



PIANO CAVE DELLA PROVINCIA DI VARESE Settore merceologico Sabbia e Ghiaia

NORMATIVA TECNICA DI ATTUAZIONE

Provincia di Varese
Area Tecnica

AUTORITÀ PROCEDENTE:

Dirigente Area Tecnica

Ing. Gabriele Olivari

L'AUTORITÀ COMPETENTE PER LA VAS

TEAM INTERDISCIPLINARE

Dirigente Area Sviluppo e Sicurezza

Dott. Rodolfo Di Gilio

Gruppo di Lavoro - Provincia di Varese

Dott. Lorenza Toson

Geol. Bruno Albano

Arch. Marco Odorico

Arch. Nadia Quadrelli

Geom. Mario Schiavi

Dott. Lorena Perri

Ing. Chiara Giorgetti

Dott. Alessandro Canziani

Dott. Alessia Lo Duca

Ing. Luca Cremona

Consulenti esterni per il Servizio di redazione Piano Cave e valutazioni ambientali

RTP SGP srl - Phytosfera Studio Associato

Dicembre 2022

INDICE

TITOLO I - Contenuti, definizioni e ambiti di applicazione	4
Art. 1 – Contenuti del piano.....	4
Art. 2 – Ambito di applicazione	4
Art. 3 – Definizioni	5
Art. 4 – Elementi costitutivi del Piano Cave	6
Art. 5 – Ambiti territoriali estrattivi	7
Art. 6 – Cave di recupero.....	7
Art. 7 – Cave di riserva per opere pubbliche	7
Art. 8 – Giacimenti sfruttabili	7
TITOLO II - Norme tecniche comuni	7
Art. 9 – Progetto di gestione produttiva degli Ambiti Territoriali Estrattivi	7
Art. 10 – Progetto attuativo e programma economico-finanziario	8
Art. 11 – Autorizzazione all’esercizio dell’attività estrattiva.....	10
Art. 12 – Durata dell’autorizzazione.....	10
Art. 13 – Esercizio di attività di cantiere.....	10
Art. 14 – Distanze da opere e manufatti.....	11
Art. 15 – Distanza dai confini di proprietà.....	11
Art. 16 – Individuazione e delimitazione dell’area di coltivazione	11
Art. 17 – Recinzione della cava e misure di sicurezza	12
Art. 18 – Contesti storici, archeologici e paleontologici	12
Art. 19 – Materiale di scarto	12
Art. 20 – Stoccaggi di materiali di cava.....	13
Art. 21 – Apertura di nuovi fronti di cava	13
Art. 22 – Fasi di coltivazione.....	13
Art. 23 – Terreno vegetale.....	13
Art. 24 – Drenaggio delle acque.....	13
Art. 25 – Piste di servizio.....	14
Art. 26 – Cave comprese nello stesso ambito.....	14
Art. 27 – Tutela delle acque sotterranee	14
Art. 28 – Tutela della permeabilità dell’acquifero.....	14
Art. 29 – Tutela della salute umana dagli impatti acustici di cava	14
TITOLO III – Norme particolari per la coltivazione	15
Capo I: ghiaia, sabbia e detriti.....	15
Art. 30 – Fronte al termine della coltivazione	15
Art. 31 – Fronte in corso di coltivazione	15
Art. 32– Ciglio di scavo.....	15
Art. 33 – Pendenza del fondo cava	15
Art. 34 – Profondità massima di scavo nelle cave a secco	15

Art. 35 – Scavi sotto falda.....	16
Capo II: argilla e torbe	16
Capo III: pietre ornamentali.....	16
Capo IV: altre rocce.....	16
TITOLO IV - Recupero ambientale	16
Art. 36 – Modalità di esecuzione delle opere di recupero e comunicazioni	16
Art. 37 – Recupero provvisorio e opere di compensazione	17
Art. 38 – Opere in verde	18
Art. 39 – Riutilizzo delle aree di cava	18
Art. 40 – Recupero ad uso naturalistico.....	18
Art. 41 – Recupero ad uso agricolo	19
Art. 42 – Recupero ad uso verde ricreativo e a verde pubblico attrezzato	20
Art. 43 – Recupero del fondo cava, dei gradoni e delle scarpate meno acclivi	20
Art. 44 – Altre destinazioni (infrastrutturali, parchi solari e impianti tecnologici)	20
Art. 45 – Perimetro dei laghi di falda	21
Art. 46 – Garanzie finanziarie.....	21
TITOLO V - Norme finali e transitorie.....	21
Art. 47 – Zonizzazione degli ATE.....	21
Art. 48 – Cave di Recupero.....	22
Art. 49 - Rilievo topografico cava	22
Art. 50 - Modalità di presentazione dei progetti	22
Art. 51 – Condizioni per il rilascio delle autorizzazioni.....	22
Art. 52 – Deroghe alla normativa tecnica	23
Art. 53 – Monitoraggio del Piano.....	23
APPENDICE	24
ELENCO ATE IN AREE A RISCHIO ARCHEOLOGICO	24
ALLEGATO A.....	25
SCHEDA E CARTE DEGLI AMBITI TERRITORIALI ESTRATTIVI	25
ALLEGATO B	26
SCHEDA E CARTE DELLE CAVE DI RECUPERO.....	26
ALLEGATO C	27
SCHEDA E CARTE DELLE CAVE DI RISERVA	27
ALLEGATO D.....	28
SCHEDA E CARTE DEI GIACIMENTI SFRUTTABILI	28

TITOLO I - Contenuti, definizioni e ambiti di applicazione

Art. 1 – Contenuti del piano

Il Piano delle Cave della Provincia di Varese per il settore merceologico Sabbia e Ghiaia è stato elaborato in conformità alla *"Revisione dei «I criteri e le direttive per la formazione dei Piani provinciali delle cave» di cui al primo comma dell'art. 2 e al primo comma dell'art. 5 della l.r. n. 14/98, in materia di cave"* emanati dalla Regione Lombardia con deliberazione della Giunta Regionale n. 8/11347 del 10 febbraio 2010, in applicazione dell'articolo 5 della legge regionale 8 agosto 1998, n. 14 e nel rispetto dei contenuti dell'articolo 6 della medesima legge, nonché alla D.G.R. del 22/12/2011 n. IX/2752 relativa alla *"Revisione della normativa tecnica di riferimento per la formazione dei piani provinciali delle cave, ai sensi del terzo comma dell'art. 2 e del secondo comma, lettera g), dell'art. 6 della l.r. 8 agosto 1998, n. 14"*.

Inoltre è stato elaborato con riferimento agli artt. 8 e 9 della l.r. 8 novembre 2021, n. 20, nonché al D.Lgs. n. 152/2006, parte seconda, *"Procedure per la Valutazione Ambientale Strategica"* e ai relativi criteri applicativi stabiliti dalla Regione Lombardia con D.G.R. 10 novembre 2010, n. 761.

Il Piano Cave è riferito unicamente al settore merceologico Sabbia e Ghiaia; pertanto, in merito al settore *"Pietre ornamentali"* e al settore *"Altre rocce"* restano valide le norme tecniche di attuazione del Piano Cave 2008 e in particolare l'art. 32 *"Fronte al termine della coltivazione"*, art. 33 *"Fronte in corso di coltivazione"*, art. 34 *"Modalità particolari di coltivazione"*, art. 35 *"Fronte al termine della coltivazione"*, art. 36 *"Fronte in corso di coltivazione"*, art. 37 *"Modalità particolari di coltivazione"*, art. 38 *"Ciglio di scavo"*.

In particolare, il Piano Cave:

- a) individua i giacimenti sfruttabili;
- b) identifica gli ambiti territoriali estrattivi, compresi quelli ubicati nelle aree protette ai sensi della l.r. n. 86/83;
- c) definisce i bacini territoriali di produzione a livello provinciale;
- d) individua le aree di riserva di materiali inerti, da utilizzare esclusivamente per le occorrenze di opere pubbliche;
- e) identifica le cave cessate da sottoporre a recupero ambientale;
- f) stabilisce la destinazione d'uso delle aree per la durata dei processi produttivi e la loro destinazione finale al termine dell'attività estrattiva;
- g) determina, per ciascun ambito territoriale estrattivo, i tipi e le quantità di sostanze di cava estraibili, in rapporto ad attività estrattiva esistente, consistenza del giacimento, caratteristiche merceologiche, tecnologie di lavorazione, bacini di utenza (provinciali-nazionali);
- h) stabilisce le normative generali applicabili a tutte le attività estrattive per la coltivazione e il recupero ambientale che devono essere osservate per ciascun bacino territoriale di produzione in rapporto alle caratteristiche idrogeologiche, geotecniche ed al tipo di sostanze di cava estraibili.

Art. 2 – Ambito di applicazione

Il Piano Cave si applica ai materiali di seconda categoria di cui al R.D. 29 luglio 1927 n. 1443 e in particolare al settore merceologico Sabbia e Ghiaia relativo ai materiali incoerenti. In base a quanto previsto dall'art. 28, commi 5 e 9, della l.r. 20/21 il Piano Cave e la sua autorizzazione sono disciplinati dalla l.r. 14/98 *"Nuove norme per la disciplina di sostanze minerali di cava"*.

Art. 3 – Definizioni

Al fine dell'applicazione del presente Piano si intende per :

- a) **Cava:** unità produttiva caratterizzata da omogeneità di conduzione dell'attività estrattiva, costituita da:
- a1) **Area estrattiva:** area in cui è prevista l'estrazione di sostanze minerali di cava.
 - a2) **Eventuale area impianti e di stoccaggio:** area adibita ad attività di lavorazione e deposito temporaneo del materiale estratto e/o lavorato.
 - a3) **Eventuale area per le strutture di servizio:** area adibita a strutture connesse all'attività estrattiva (uffici, autorimesse, magazzini, strade di accesso, piste perimetrali ecc.). Le aree di servizio possono essere individuate sia all'interno sia all'esterno dell'area estrattiva.
 - a4) **Eventuale area di Rispetto:** area riportata in progetto, non interessata dalle attività di cui ai punti precedenti.
 - a5) **Eventuale area di Riassetto ambientale:** area degradata, da sottoporre esclusivamente a recupero ambientale.

Le cave sono individuate nell'allegato A e contraddistinte dalla sigla C + numero.

- b) **Ambito Territoriale Estrattivo (A.T.E.):** unità territoriale di riferimento per l'attuazione delle esigenze di Piano, in cui è consentita l'attività estrattiva nel periodo di validità del Piano Cave stesso; è costituito da una o più cave. È costituito da:

- b1) **Area estrattiva:** area in cui è prevista l'estrazione di sostanze minerali di cava.

Sono individuate nell'allegato A e contraddistinte dalla sigla E.

- b2) **Area impianti e di stoccaggio:** area adibita ad attività di lavorazione e deposito temporaneo del materiale estratto e/o lavorato.

Sono individuate nell'allegato A e contraddistinte dalla sigla Is.

- b3) **Area per le strutture di servizio:** area inclusa nell'ATE, adibita a strutture connesse all'attività estrattiva (uffici, autorimesse, magazzini, strade di accesso, piste perimetrali ecc.). Le aree di servizio possono essere individuate sia all'interno sia all'esterno dell'area estrattiva.

Sono individuate nell'allegato A e contraddistinte dalla sigla S.

- b4) **Area di Rispetto:** altre aree incluse nell'ATE esclusivamente allo scopo di mitigare gli effetti dell'attività estrattiva nel territorio circostante. Può essere dotata di impianti o strutture atte a diminuire la percezione dell'attività estrattiva.

Sono individuate nell'allegato A e contraddistinte con la sigla T1 nel caso in cui sottendono in toto o in parte il Giacimento connesso all'A.T.E., con la sigla T2 nel caso di altre aree incluse nell'A.T.E esclusivamente allo scopo di mitigare gli effetti dell'attività estrattiva nel territorio circostante. Sono inoltre individuate con il sovrasimbolo V le aree vincolate.

- b5) **Area di Riassetto ambientale:** area degradata o area in cui il recupero non è ancora stato attuato o è in corso, inclusa nell'ATE, da sottoporre esclusivamente a recupero ambientale. Una volta terminato il recupero, si dà conto che le aree di riassetto ambientale vengano automaticamente governate come aree di rispetto.

Le aree di riassetto non funzionali ai fini dell'attività estrattiva potranno essere oggetto di progetti di recupero puntuali da considerarsi al pari di una variante al Progetto di Gestione Produttiva, ammissibile anche nel caso in cui lo stesso non sia ancora stato aggiornato al Nuovo Piano Cave.

Sono individuate nell'allegato A con la delimitazione a tratteggio giallo.

Gli A.T.E. sono individuati nell'allegato A e contraddistinti dalla sigla ATE + settore (minuscolo) + numero progressivo di identificazione ambito (es. ATEg1).

- c) **Cava di recupero:** cava cessata in cui è consentita la temporanea ripresa dell'attività estrattiva, al solo fine di consentirne il recupero ambientale, secondo tempi e modalità stabiliti nel progetto di sistemazione ambientale.

Sono individuate nell'allegato B e contraddistinte dalla sigla R + settore + numero progressivo.

- d) **Cava di riserva:** cava destinata alla produzione di materiali inerti da utilizzare esclusivamente per le occorrenze di opere pubbliche.

Considerato che il presente piano non prevede cave di riserva, le stesse non sono state individuate nell'allegato C.

- e) **Giacimento sfruttabile:** porzione del territorio provinciale interessata dalla presenza di una risorsa da tutelare in quanto risorsa naturale non rinnovabile; essa deve essere potenzialmente sfruttabile, ossia oggettivamente raggiungibile e priva di vincoli ineliminabili e ostacoli che ne impediscano lo sfruttamento.

Sono individuati nell'allegato D e contraddistinti dalla sigla G.

Art. 4 – Elementi costitutivi del Piano Cave

Il Piano Cave è costituito dai seguenti elementi:

- Relazione Tecnica con:

- a) individuazione dei giacimenti sfruttabili;
- b) indicazione dei bacini di utenza;
- c) analisi dei fabbisogni e stima quantitativa dei materiali da estrarre;
- d) definizione dei bacini di produzione;
- e) definizione degli Ambiti Territoriali Estrattivi;
- f) determinazione dell'assetto finale dell'area estrattiva e destinazione finale dell'ATE;
- g) identificazione delle cave di recupero.

- Normativa Tecnica:

- a) norme di attuazione del Piano Cave Provinciale con i seguenti allegati:
 - Allegato A - Schede e carte degli Ambiti Territoriali Estrattivi (1:10.000);
 - Allegato B - Schede e carte delle Cave di recupero (1:10.000);
 - Allegato D - Schede e carte dei Giacimenti sfruttabili (1:10.000).

- Elementi istruttori:

- a) relazione dei fabbisogni e relative produzioni.
- b) relazione geologico-mineraria con i seguenti allegati:
 - carta idrogeologica in scala 1:50.000;
 - carta geomineraria in scala 1:50.000.
- c) relazione illustrativa dell'uso del suolo e della vegetazione con i seguenti allegati:
 - carta dell'uso del suolo e della vegetazione in scala 1:50.000;
 - carte dell'uso del suolo e della vegetazione in scala 1:10.000.
- d) relazione ambientale e vincoli con i seguenti allegati:
 - carta dei vincoli in scala 1:50.000.

Art. 5 – Ambiti territoriali estrattivi

Nell'allegato A sono individuati gli ambiti territoriali estrattivi all'interno dei quali possono essere ampliate le cave già attive, sulla base di progetti presentati ai sensi degli artt. 9-10 delle presenti norme, in conformità alle prescrizioni contenute nelle schede relative a ogni singolo ambito territoriale.

Art. 6 – Cave di recupero

Nell'allegato B sono individuate le cave di recupero; il riassetto e la sistemazione ambientale di tali cave possono essere autorizzati sulla base di progetti presentati, in conformità alle prescrizioni contenute nelle schede relative a ogni singola cava di recupero o unitariamente a più cave di recupero.

Art. 7 – Cave di riserva per opere pubbliche

Non sono state individuate cave di riserva in quanto non risultano approvati progetti esecutivi di grandi opere pubbliche di interesse statale e regionale, né progetti di fattibilità tecnico-economica con previsioni di fabbisogni di inerti tali da richiedere l'individuazione di cave di riserva o l'individuazione di apposite aree all'interno degli ATE di Piano.

L'eventuale successiva attivazione di cave per esigenze straordinarie di inerti, connesse alla realizzazione di tali opere, potrà avvenire tenendo conto, nella scelta della loro localizzazione, delle indicazioni di priorità adottate nel presente Piano Cave, facendo riferimento alle aree di giacimento potenzialmente idonee con esclusione di quelle in cui sono stati identificati gli Ambiti Territoriali Estrattivi. L'eventuale autorizzazione o concessione di tali cave spetta alla Regione, ai sensi dell'art. 20 comma 1 della L.R. 20/21, con le modalità e procedure previste nei successivi commi 2÷5.

Art. 8 – Giacimenti sfruttabili

Nell'allegato D sono individuati i giacimenti sfruttabili, così come definiti al precedente articolo 3. I giacimenti costituiscono prescrizioni del piano cave agli effetti dell'articolo 10 della l.r. 14/98, così come confermato dall'art. 11 della l.r. 20/21; eventuali previsioni da parte del P.G.T. comunale incompatibili con le scelte di Piano Cave potranno essere attuate allo scadere dell'efficacia del piano con motivazioni opportunamente giustificate che tengano in debito conto le conseguenze sulla risorsa.

TITOLO II - Norme tecniche comuni

Art. 9 – Progetto di gestione produttiva degli Ambiti Territoriali Estrattivi

In base a quanto previsto dall'art. 28, comma 9, della l.r. 20/21, il progetto degli Ambiti Territoriali Estrattivi di cui all'articolo 11 della l.r. 14/98 deve contenere:

1. rilievo planialtimetrico in scala idonea dell'Ambito Territoriale Estrattivo con la rappresentazione di tutti i servizi e infrastrutture di uso pubblico e l'individuazione di capisaldi e di specifici punti fissi inamovibili di riferimento, con l'indicazione della quota s.l.m. la cui monografia deve essere riportata a margine;
2. progetto della coltivazione redatto da tecnico iscritto a ordine professionale idoneo completo di:
 - relazione geologica e idrogeologica sui terreni interessati alla coltivazione, anche mediante indagini geognostiche e geofisiche, con determinazione delle sezioni litostratigrafiche e delle caratteristiche geotecniche e geomeccaniche;

- relazione tecnica sul progetto di coltivazione che specifichi, sulla base dei dati geologici, idrogeologici e geotecnici:
 - consistenza del giacimento coltivabile;
 - profondità e andamento della falda freatica e/o della falda artesianica, rilevata/e con riferimento ai dati di soggiacenza relativi alle informazioni disponibili acquisite nel periodo di conduzione dell'attività o, perlomeno per l'ultimo decennio, con indicazione del massimo livello piezometrico raggiunto;
 - le fasi temporali dello sfruttamento, le modalità e il metodo di coltivazione del giacimento anche in relazione alle caratteristiche e alla potenzialità dei macchinari impiegati;
 - l'eventuale localizzazione delle aree di scarica, se rese necessarie dal tipo di materiale e dalle modalità di coltivazione con l'indicazione delle loro principali caratteristiche;
 - calcoli di stabilità dei profili di sicurezza dei terreni durante e al termine della coltivazione;
 - tavole grafiche riportanti le principali fasi di coltivazione, inclusa quella finale;
3. progetto delle opere necessarie al recupero ambientale durante e al termine della coltivazione costituito da:
- relazione tecnica che specifichi le opere previste, i tempi di realizzazione, i costi previsti, l'assetto finale dell'area di cava collegato alle aree limitrofe, la destinazione dei terreni coltivati;
 - tavole grafiche riportanti le singole fasi di recupero ambientale, l'assetto finale e la destinazione dell'area al termine dei lavori di recupero ambientale;

Il progetto deve comprendere le eventuali misure di mitigazione e attenzione previste nel Rapporto Ambientale.

Art. 10 – Progetto attuativo e programma economico-finanziario

Il progetto attuativo, di cui all'articolo 14 - comma 1- lettera f) della l.r. 14/98, deve contenere:

1. rilievo planialtimetrico in scala (1:500/1:1000/1:2000) dell'area oggetto della richiesta di autorizzazione, nonché delle aree precedentemente cavate e delle zone limitrofe con la rappresentazione di tutti i servizi e infrastrutture di uso pubblico esistenti su dette aree, riferimenti catastali e l'individuazione di specifici punti fissi inamovibili di riferimento, con l'indicazione della quota s.l.m. la cui monografia deve essere riportata a margine;
2. progetto della coltivazione redatto da tecnico iscritto a ordine professionale idoneo completo di:
 - relazione tecnica sul progetto di coltivazione che specifichi, sulla base dei dati geologici, idrogeologici e geotecnici:
 - profondità massima di escavazione;
 - profondità e andamento della falda freatica e/o della falda artesianica, rilevata/e con riferimento ai dati di soggiacenza relativi alle informazioni disponibili acquisite nel periodo di conduzione dell'attività o, perlomeno per l'ultimo decennio, con indicazione del massimo livello piezometrico raggiunto;
 - volume coltivabile e la produzione media annua prevista;

- fasi temporali dello sfruttamento, modalità e metodo di coltivazione del giacimento anche in relazione alle caratteristiche e alla potenzialità dei macchinari impiegati;
 - l'eventuale localizzazione delle aree di discarica, se rese necessarie dal tipo di materiale e dalle modalità di coltivazione, con l'indicazione delle loro principali caratteristiche;
 - verifiche di stabilità dei profili dei terreni durante e al termine della coltivazione;
 - relazione tecnica riguardante l'analisi preliminare dei principali problemi di sicurezza del lavoro connessi all'esecuzione del progetto di coltivazione con l'indicazione delle soluzioni progettuali adottate per ridurre al minimo i pericoli per gli addetti nonché per garantire il rispetto delle norme in materia antinfortunistica e di protezione dell'ambiente di lavoro ai sensi della vigente legislazione;
 - tavole grafiche riportanti:
 - fase di sistemazione del cantiere, scopertura del terreno, installazione di impianti di servizio e viabilità relativa alla cava;
 - situazione alla fine di ogni fase di coltivazione;
 - situazione dell'area di scavo al termine della coltivazione e sezioni quotate;
 - computo metrico del volume da estrarre con indicazione di:
 - volumi da mandare a discarica;
 - volumi di materiale utile per ogni singola fase;
 - volumi da reimpiegare per le fasi di recupero;
 - volumi del cappellaccio (terreno superficiale) accantonato;
3. progetto delle opere necessarie al recupero ambientale durante e al termine della coltivazione, costituito da:
- relazione tecnica che specifichi le opere previste, il programma di manutenzione delle stesse durante e al termine della coltivazione, i tempi di realizzazione, i costi previsti, la morfologia e la destinazione finale dei terreni coltivati;
 - tavole grafiche in scala uguale a quelle del progetto di coltivazione riportanti le singole fasi di recupero ambientale, l'assetto finale e la destinazione dell'area al termine dei lavori di recupero ambientale;
 - computo metrico e stima dei costi delle opere previste, suddivisi per ogni singola fase d'intervento;
4. programma degli interventi di mitigazione ambientale con l'indicazione dei criteri e delle modalità operative atte a ridurre l'interferenza dell'attività estrattiva con l'ambiente circostante;
5. programma economico-finanziario, di cui all'articolo 14 - comma 1 - lettera g) della l.r. 14/98, contenente:
- le caratteristiche qualitative del materiale con i programmi di certificazione;
 - l'utilizzazione e la destinazione dei prodotti commerciabili;
 - i sistemi di abbattimento, carico e trasporto del materiale, le macchine impiegate, le caratteristiche e la potenzialità degli impianti di trattamento degli inerti con indicazione dello schema strutturale e di flusso dei medesimi;
 - i programmi di investimento relativi a macchine e impianti la cui introduzione deve essere anche finalizzata al miglioramento delle condizioni di sicurezza dei lavoratori e alla tutela dell'ambiente di lavoro.

Art. 11 – Autorizzazione all'esercizio dell'attività estrattiva

La coltivazione delle sostanze minerali di cava è soggetta ad autorizzazione. L'autorizzazione concerne l'esercizio dell'attività estrattiva per un giacimento come individuato nel progetto di gestione di cui all'art. 11 della l.r. 14/98.

Secondo quanto previsto dall'art. 12 della l.r. 14/98, salvo quanto previsto dall'art. 38 della medesima legge, in ordine alle competenze della Giunta regionale, il rilascio dell'autorizzazione compete alla Provincia, che provvede entro 90 giorni dalla relativa istanza; qualora la Provincia non provveda entro i termini di cui sopra, la domanda è presentata al Presidente della Giunta regionale, e l'autorizzazione è rilasciata dalla Giunta regionale.

L'autorizzazione ha carattere personale. Nel caso di trasferimento del diritto alla coltivazione del giacimento, l'avente causa deve chiedere alla Provincia di subentrare nella titolarità dell'autorizzazione assumendo tutti i relativi obblighi, ivi compresi quelli derivanti dalla convenzione di cui all'art. 15 della l.r. 14/98. La Provincia provvede, entro i successivi 60 giorni, previa verifica delle capacità tecniche ed economiche del subentrante.

Nel caso in cui, entro il termine di 3 mesi dalla data dell'atto di trasferimento, l'avente causa non abbia ottemperato a quanto previsto, l'autorizzazione decade di diritto.

In base a quanto previsto dall'art. 28, comma 8, della l.r. 20/21, il provvedimento di autorizzazione all'esercizio dell'attività estrattiva, di cui all'articolo 13 - comma 1- della l.r. 14/98, conterrà:

1. la determinazione del tipo e della quantità di sostanze minerali di cava di cui è consentita la coltivazione;
2. l'estensione e la profondità massima degli scavi previsti, riferite a specifici punti fissi di misurazione ed ogni altra prescrizione e modalità da osservarsi nell'attività estrattiva, con riferimento al progetto di coltivazione presentato dal richiedente;
3. gli obblighi assunti dal titolare dell'autorizzazione con riferimento alla convenzione di cui all'art. 15 della l.r. 14/98;
4. l'entità della cauzione o l'indicazione delle garanzie sostitutive disposte ai sensi dell'art. 16 della l.r. 14/98;
5. le opere di recupero ambientale con indicazione delle fasi di recupero;
6. il piano di monitoraggio degli impatti ambientali generati dall'attività;
7. la durata, che non può essere superiore a 10 anni, salvo che per l'attività estrattiva di materiali lapidei, per la quale la durata può essere aumentata sino a 20 anni secondo le previsioni del progetto attuativo di cui all'art. 14, comma 1, lett. F) della l.r. 14/98;
8. i criteri e le opere previsti per la mitigazione dell'impatto connesso all'attività estrattiva.

La decadenza, la revoca e la sospensione dell'autorizzazione relativa all'attività estrattiva sono disciplinate ai sensi degli artt. 18, 19 e 20 della l.r. 14/98.

Art. 12 – Durata dell'autorizzazione

L'autorizzazione per l'attività di estrazione dei materiali sabbia e ghiaia ha durata massima decennale con possibilità di proroga secondo quanto definito dall'art. 13 – commi 1 e 2 della l.r. 14/98 e confermato altresì dall'art. 12 – commi 12 e 13 della l.r. 20/21.

Art. 13 – Esercizio di attività di cantiere

Le operazioni di cantiere strettamente connesse con l'attività di cava, quali la vagliatura e il lavaggio del materiale, il bitumaggio e la predisposizione di conglomerati cementizi, saranno realizzate attraverso la messa in posto di appositi impianti che dovranno essere autorizzati secondo quanto definito dall'art. 35 – comma 1 della l.r. 14/98.

Art. 14 – Distanze da opere e manufatti

Le distanze minime degli scavi a cielo aperto da opere e manufatti, fatte salve disposizioni di legge più restrittive, sono le seguenti:

10 m:

- da strade di uso pubblico non carrozzabili;
- da luoghi cinti da muro destinati ad uso pubblico;

20 m:

- da strade di uso pubblico carrozzabili, autostrade e tramvie;
- da corsi d'acqua senza opere di difesa;
- da sostegni o da cavi interrati di elettrodotti, di linee telefoniche o telegrafiche o da sostegni di teleferiche che non siano ad uso esclusivo delle escavazioni predette;
- da edifici pubblici e da edifici privati non disabitati;

50 m:

- da ferrovie;
- da opere di difesa dei corsi d'acqua, da sorgenti, acquedotti e relativi serbatoi;
- da oleodotti e gasdotti;
- da costruzioni dichiarate monumenti nazionali.

Le distanze predette s'intendono misurate in senso orizzontale dal ciglio superiore dell'escavazione.

La distanza minima da abitazioni deve essere determinata dalle previsioni di impatto acustico e dagli effetti delle vibrazioni, per le quali si fa riferimento alla normativa vigente, nonché sulla base degli interventi atti a ridurre l'impatto visivo ed acustico e la dispersione delle polveri. Tale distanza non deve comunque essere inferiore a quella sopra indicata.

Per opere e manufatti non previsti nell'elenco sopra riportato, i progetti devono comunque prevedere distanze idonee tali da garantirne la completa sicurezza.

Le distanze minime predette possono essere derogate, quando le condizioni di sicurezza lo consentano, a seguito di autorizzazione della Provincia, sentiti i Comuni territorialmente competenti.

Art. 15 – Distanza dai confini di proprietà

La distanza minima tra il ciglio di scavo e il perimetro dell'area in disponibilità è stabilita in 10 m. Qualora l'altezza complessiva dello scavo sia inferiore a 10 m, la citata distanza minima dovrà essere pari alla profondità, ma comunque non inferiore a 4 m.

La distanza minima da luoghi cinti da muro è stabilita in 20 m e potrà essere ridotta fino a 10 m previo accordo tra i confinanti.

Le distanze di cui sopra si intendono misurate in orizzontale dal ciglio superiore di scavo e sono determinate previa verifica delle condizioni di stabilità delle scarpate.

Art. 16 – Individuazione e delimitazione dell'area di coltivazione

L'area interessata dalla coltivazione deve essere chiaramente individuata sul terreno, attraverso la collocazione di punti fissi inamovibili.

Tali punti devono essere collocati in posizione topografica favorevole e comunque in maniera che da ognuno di essi si possa vedere il precedente e il successivo.

La posizione e la numerazione dei punti sul terreno devono avere riscontro nell'apposita cartografia allegata al provvedimento di autorizzazione.

La posizione delle stazioni di misura utilizzate per l'esecuzione del rilievo topografico di base, ovvero i capisaldi di riferimento delle misure, devono essere posizionati sul terreno mediante chiodi topografici inseriti su plinti di cemento o su basi inamovibili.

I punti fissi dovranno essere inquadrati nel sistema cartografico nazionale appoggiandosi a vertici di triangolazione dell'Istituto Geografico Militare. Almeno tre punti fissi dovranno essere collocati in posizione esterna rispetto all'area estrattiva dell'ATE e mantenuti in efficienza.

Art. 17 – Recinzione della cava e misure di sicurezza

Il perimetro dell'area interessata dalla coltivazione, ove accessibile, deve essere recintato con rete metallica dell'altezza non inferiore a m 1,80 o con altro mezzo prescritto nel provvedimento di autorizzazione.

Segnali ammonitori di pericolo, indicanti la presenza di attività estrattiva, devono essere collocati lungo la recinzione a intervalli non superiori a m 50 e in posizione tale che da ogni cartello sia visibile il cartello precedente e quello successivo.

I progetti dovranno verificare, in particolare nel caso di ATE o Cave di recupero localizzati in aree interessate dalla presenza di RER o di REP, la possibilità di lasciare alcune porzioni della recinzione sollevate da terra di 20-30 cm al fine di permettere il passaggio della fauna.

Gli accessi alla cava devono essere chiusi al di fuori dell'orario di lavoro.

Al fine di evitare, per scarsa visibilità, cadute accidentali dal ciglio di cava deve essere mantenuta libera dalla vegetazione arbustiva una fascia di rispetto di almeno m 3.

Dovranno essere adottate tutte le misure di sicurezza previste dalla vigente legislazione mineraria e di prevenzione infortuni e di sicurezza del lavoro - fatte salve disposizioni di legge più restrittive, riferite a casi particolari - in ordine alla conduzione dei lavori di scavo, carico e trasporto materiali e di segnaletica di sicurezza nei confronti di terzi.

Art. 18 – Contesti storici, archeologici e paleontologici

I progetti degli Ambiti Territoriali Estrattivi e i progetti di recupero ambientale delle cave di recupero, che interessano aree a rischio archeologico, elencati in Appendice, devono essere inviati alla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Como, Lecco, Monza-Brianza, Pavia, Sondrio e Varese.

Ogni ampliamento delle attività estrattive dovrà essere comunicato in fase preliminare della progettazione alla Soprintendenza.

La ditta autorizzata dovrà far pervenire alla Soprintendenza Archeologia, Belle Arti e Paesaggio per le province di Como, Lecco, Monza-Brianza, Pavia, Sondrio e Varese la comunicazione dei lavori di scolturamento di ogni lotto di coltivazione almeno 15 giorni prima dell'inizio degli stessi.

Qualora durante la coltivazione vengano alla luce reperti di interesse storico, archeologico e paleontologico l'esercente dovrà sospendere i lavori di scavo, comunicando immediatamente il ritrovamento alle Autorità.

Art. 19 – Materiale di scarto

Il materiale di scarto, incluso il "cappellaccio" non considerabile terreno vegetale, di norma deve essere sistemato nell'area di cava durante ed al termine della coltivazione, oppure deve essere valorizzato come sottoprodotto per usi diversi qualora non sia necessario alle opere di sistemazione morfologica e di recupero ambientale.

Il terreno vegetale non costituisce scarto di cava e deve essere integralmente ricollocato in sito durante ed al termine dell'attività estrattiva, ai sensi dell'art. 23 (*Terreno vegetale*) delle presenti norme.

Art. 20 – Stoccaggi di materiali di cava

Le aree di stoccaggio dei materiali devono essere definite e delimitate in modo da non compromettere la sicurezza del lavoro e le opere di recupero ambientale, evitando con misure idonee la dispersione di polveri.

È vietato lo scarico diretto con autocarri lungo le scarpate dei cumuli di materiali sciolti.

Art. 21 – Apertura di nuovi fronti di cava

Le nuove fronti di cava devono essere aperte tenendo conto dell'impatto sul paesaggio e sull'ambiente, anticipando le attività di scavo con accurati rilievi vegetazionali e faunistici finalizzati a determinare gli elementi di interesse conservazionistico eventualmente presenti (es. specie arboree di pregio, ecc.) prossimi alle aree di intervento, che dovranno essere tutelati dalle attività di trasformazione. Se necessario si dovranno prevedere idonee opere di mitigazione, secondo procedure fissate dal progetto.

Art. 22 – Fasi di coltivazione

La coltivazione delle cave deve avvenire per fasi in funzione dei volumi estratti, di durata da stabilire nel progetto di gestione produttiva, al fine di assicurare il progressivo recupero ambientale e la continuità ecologica.

In particolare, in tutte le fasi di coltivazione, dovrà essere evitata, per quanto possibile, l'illuminazione e le attività di disturbo durante le ore notturne, al fine di ridurre al minimo le interferenze negative rispetto alla componente faunistica.

Come indicato nell'art. 36, qualora non ne sia comprovata l'impossibilità, non sarà autorizzata o avviata la fase di coltivazione successiva in assenza del recupero previsto nella fase precedente non immediatamente contigua.

Art. 23 – Terreno vegetale

La rimozione e l'accantonamento del terreno vegetale devono procedere contestualmente alle fasi di coltivazione interessate, al fine di limitare gli effetti negativi sul paesaggio e i danni alle colture e alla vegetazione. Il terreno vegetale deve essere conservato temporaneamente in cava o nelle immediate vicinanze per essere ricollocato nell'area di cava a seguito della coltivazione. Nell'atto di autorizzazione deve essere indicato il luogo di conservazione qualora non sia nell'area di cava.

L'autorizzazione deve prevedere, altresì, l'obbligo di effettuare periodici controlli ed eventuali interventi sul terreno vegetale temporaneamente accantonato, affinché non si insedino specie vegetali alloctone, sia che i cumuli siano localizzati all'interno o all'esterno dell'ambito.

Gli accumuli temporanei di terreno vegetale non devono superare i 3 m di altezza con una base con lato minore non superiore a 3 m. Qualora la base abbia dimensioni maggiori di 3 m l'altezza dei cumuli deve essere contenuta entro 1 m. Qualora a causa della morfologia dei luoghi o per altre ragioni tecniche non sia possibile conservare il terreno vegetale con le modalità sopraindicate o non sia possibile separare il terreno vegetale dal cappellaccio allora, previa verifica delle condizioni chimico-fisiche del terreno all'atto della stesura, devono essere apportate le opportune correzioni dando preferenza a composti di origine organica.

Art. 24 – Drenaggio delle acque

L'ingresso in cava delle acque meteoriche di dilavamento deve essere evitato attraverso la costruzione di adeguate opere di captazione e deflusso collegate con la rete idrica naturale e/o artificiale esistente.

Se necessario, le acque piovane ricadenti nell'area di cava devono essere smaltite tramite un'adeguata rete di canali di drenaggio mantenuta in efficienza.

Qualora la morfologia dei luoghi non consenta di evitare l'ingresso in cava di acque superficiali la rete interna deve essere adeguatamente dimensionata in modo da garantirne il corretto smaltimento.

Art. 25 – Piste di servizio

La larghezza minima e la pendenza massima delle piste di servizio per la circolazione di mezzi cingolati e/o gommati devono essere opportunamente dimensionate e indicate in progetto in funzione delle caratteristiche costruttive e d'impiego dei mezzi di scavo, carico e trasporto impiegati e delle esigenze di sicurezza dei lavori e degli addetti.

Art. 26 – Cave comprese nello stesso ambito

Nel caso di cave comprese nello stesso Ambito Territoriale Estrattivo la Provincia può chiedere progetti attuativi di coltivazione e recupero coordinati al fine di conseguire il corretto sfruttamento della risorsa, le migliori condizioni di sicurezza e il recupero ambientale finale coerente con le previsioni del Piano.

Art. 27 – Tutela delle acque sotterranee

Per ogni ambito territoriale estrattivo, fatte salve eventuali prescrizioni riportate al successivo Titolo III, la Provincia prescrive, ove necessario, opere e misure per la definizione e il monitoraggio idrochimico e idrodinamico delle acque di falda.

Le caratteristiche tecniche e le modalità di esecuzione di tali opere, la frequenza delle misure freaticometriche e delle analisi nonché i parametri idrochimici da rilevare sono stabiliti nell'atto di autorizzazione o, quando necessario, anche in corso d'esercizio.

Gli esiti delle analisi e delle misure devono essere trasmessi, a cura del titolare dell'autorizzazione all'attività estrattiva, all'Ufficio Cave della Provincia e al Comune competente per territorio.

Art. 28 – Tutela della permeabilità dell'acquifero

Per limitare gli effetti di riduzione della permeabilità dell'acquifero le acque provenienti dall'impianto di selezione e lavaggio, se non trattate in impianti di riciclaggio, devono essere immesse in differenti vasche idonee alla sedimentazione, alla chiarificazione e allo smaltimento delle acque, indicate nel provvedimento autorizzativo, fermo restando le norme vigenti in materia di tutela delle acque.

Art. 29 – Tutela della salute umana dagli impatti acustici di cava

L'esercizio dell'attività estrattiva dovrà avvenire assicurando il rispetto dei limiti di rumore assoluti e differenziali. Inoltre, dovrà essere garantito che, per effetto del traffico complessivamente indotto dalle attività, non si determinino transizioni da condizioni di conformità a condizioni di non conformità ai limiti di rumore o incrementi apprezzabili di livelli di rumore che siano già superiori ai limiti.

I progetti di gestione produttiva degli Ambiti dovranno prevedere un piano di monitoraggio delle ricadute, in termini di impatto acustico, sia delle sorgenti fisse dell'attività di cava, sia degli effetti di traffico indotto. Laddove il monitoraggio acustico evidenziasse situazioni critiche per quanto riguarda l'esposizione al rumore della popolazione discendenti in modo diretto o indotto, dovranno essere attuate le misure di mitigazione acustica necessarie a ricondurre entro i limiti di rumore l'esposizione della popolazione. L'opportunità di ulteriori misure di mitigazione dovrà essere valutata, in logica di rapporto costo beneficio, per contenere gli incrementi di livelli di rumore che, pur non determinando un superamento dei limiti, fossero particolarmente consistenti.

TITOLO III – Norme particolari per la coltivazione

Capo I: ghiaia, sabbia e detriti

Art. 30 – Fronte al termine della coltivazione

L'altezza massima dei gradoni, la larghezza minima delle relative pedate e l'inclinazione delle scarpate di ogni gradone, ottenuta modellando il materiale in posto, al termine della coltivazione non devono superare i valori limite di seguito indicati:

- Altezza massima del gradone: m 8 (m 5 in depositi sabbiosi);
- Pedata minima del gradone: m 4;
- Inclinazione massima dell'alzata: 35° (rispetto all'orizzontale).

I parametri geometrici, adottati in sede progettuale, devono essere comunque definiti in funzione della stabilità locale e generale a lungo termine del pendio e delle esigenze tecniche del recupero ambientale progettato in congruenza alla destinazione finale, considerando la presenza di eventuali falde sospese, locali e momentanee.

Le verifiche devono essere condotte con riferimento alle Norme Tecniche per le Costruzioni in vigore al momento della progettazione; con riferimento al vigente D.M. 17/01/2018, alle indicazioni riportate nel Capitolo 6.8, paragrafo 6.8.6 *Fronti di scavo* e secondo la Combinazione 2 (A2+M2+R2) dell'Approccio 1, tenendo conto dei valori dei coefficienti parziali riportati nelle Tabelle 6.2.I, 6.2.II e 6.8.I.

Art. 31 – Fronte in corso di coltivazione

L'altezza delle fronti di scavo deve essere commisurata ai mezzi e alle tecniche di scavo adottati e non dovrà superare 10 m.

Il progetto di coltivazione, ai fini delle esigenze di sicurezza dei lavori, deve definire le inclinazioni delle fronti di avanzamento in corso di coltivazione e la larghezza minima della pedata di ogni singolo gradone.

Art. 32 – Ciglio di scavo

Il ciglio superiore dello scavo deve essere sempre raggiungibile con apposite strade o rampe percorribili con mezzi meccanici cingolati o gommati. Le rampe devono essere mantenute in efficienza fino al completamento delle opere di recupero ambientale.

Art. 33 – Pendenza del fondo cava

La pendenza del piazzale di fondo cava, di norma, non deve essere inferiore allo 0,2%. Sono consentite pendenze inferiori qualora in fase di progetto si dimostri che la permeabilità del fondo scavo, in relazione all'intensità di pioggia attesa, non crei ristagni d'acqua. Nelle cave a fossa la linea di massima pendenza del fondo cava deve essere disposta parallelamente alla direzione delle linee di flusso della falda.

Art. 34 – Profondità massima di scavo nelle cave a secco

Nelle nuove cave e nell'ampliamento delle cave esistenti di ghiaia e sabbia la profondità massima di escavazione deve mantenersi almeno a 2 m al di sopra del massimo livello noto raggiunto dalla falda freatica nell'ultimo decennio.

Nell'ampliamento di cave esistenti la profondità massima di escavazione deve essere definita in modo da consentire che le quote di recupero finale si raccordino opportunamente con quelle di recuperi esistenti.

Art. 35 – Scavi sotto falda

L'attività estrattiva sotto falda non è prevista negli Ambiti Territoriali Estrattivi del Piano Cave. Nel caso di attività di recupero di escavazioni sotto falda già eseguite, l'escavazione deve essere limitata alla falda libera senza creare comunicazione tra la stessa e le falde profonde e deve rispettare i seguenti parametri:

- lungo le sponde del lago di cava deve essere mantenuta una fascia pianeggiante di almeno 10 m; tale fascia, per le cave con fronte in parte a secco, per altezza superiore a 5 m, deve essere realizzata a 2 m sopra il livello massimo decennale di riferimento registrato per la falda libera;
- lungo la scarpata deve essere realizzato un gradone sommerso con pedata minima di almeno 2 m, posta 1 m al di sotto del livello minimo registrato nell'ultimo decennio;
- la scarpata, nel tratto compreso tra la fascia pianeggiante e il gradone sommerso, deve avere un'inclinazione non superiore a 15 gradi (1:4);
- la scarpata sommersa, al di sotto della quota minima di escursione della falda, deve avere un'inclinazione non superiore a 27 gradi (1:2).

Tali parametri geometrici devono essere comunque definiti in sede progettuale in funzione della stabilità e delle esigenze tecniche del recupero ambientale progettato in congruenza alla destinazione finale.

Capo II: argilla e torbe

Il Piano Cave non ha individuato ambiti territoriali estrattivi e cave di recupero nei settori Argille e Torbe; quindi, non vengono definite norme tecniche di attuazione.

Capo III: pietre ornamentali

Il Piano Cave è riferito unicamente al settore merceologico Sabbia e Ghiaia; pertanto, in merito al settore Pietre ornamentali restano valide le norme tecniche di attuazione del Piano Cave 2008 e in particolare l'art. 32 *“Fronte al termine della coltivazione”*, art. 33 *“Fronte in corso di coltivazione”*, art. 34 *“Modalità particolari di coltivazione”*.

Capo IV: altre rocce

Il Piano Cave è riferito unicamente al settore merceologico Sabbia e Ghiaia; pertanto, in merito al settore Pietre ornamentali restano valide le norme tecniche di attuazione del Piano Cave 2008 e in particolare l'art. 35 *“Fronte al termine della coltivazione”*, art. 36 *“Fronte in corso di coltivazione”*, art. 37 *“Modalità particolari di coltivazione”*, art. 38 *“Ciglio di scavo”*.

TITOLO IV - Recupero ambientale

Art. 36 – Modalità di esecuzione delle opere di recupero e comunicazioni

I progetti di recupero dovranno fare riferimento a quanto indicato nelle linee guida regionali per il recupero delle cave nei paesaggi lombardi approvate con D.G.R. n. X/495 del 25/07/2013.

Il recupero delle aree già coltivate all'interno dell'Ambito Territoriale Estrattivo dovrà avvenire in modo progressivo.

In tutti gli ATE individuati nel presente Piano Cave, le opere di recupero ambientale devono essere progettate ed eseguite per “fasi di recupero” contestualmente ai lavori di coltivazione. In tutti gli ATE il

prosieguo dell'attività estrattiva in ciascun lotto è consentito esclusivamente all'avvenuto recupero di un lotto già cavato non necessariamente contiguo, il tutto secondo quanto previsto nell'autorizzazione provinciale.

Il progetto deve tendere alla minimizzazione delle aree denudate o comunque degradate, anche da attività pregressa, prevedendo che le zone esaurite vengano recuperate all'utilizzazione finale prevista e pianificando i tempi di recupero.

La rimodellazione dei versanti deve tendere a morfologie congruenti con le destinazioni d'uso previste e con l'ambiente circostante e, in generale, deve essere il più possibile diversificata e naturaliforme.

In linea generale, è preferibile che la morfologia finale dell'area recuperata, in relazione al contesto ambientale in cui la cava si inserisce, tenga conto della morfologia dell'area originaria favorendo un recupero prossimo a quest'ultima e in raccordo alle aree limitrofe. A tal fine il Progetto di Gestione Produttiva dovrà individuare le aree in cui prevedere il recupero tramite la ricostruzione morfologica con il totale o parziale riempimento dei vuoti di cava, tenendo conto della disponibilità sul territorio dei materiali da utilizzare per il ripristino ambientale, al fine di consentire che il recupero avvenga in tempi certi e congruenti con la Pianificazione stessa. La qualità dei materiali utilizzati per gli interventi di riconformazione morfologica delle cave dovrà essere preventivamente verificata nel rispetto del d.lgs. 152/2006 e dei criteri e norme di settore.

I progetti di recupero devono tener conto sia degli aspetti territoriali relativi ai previsti utilizzi del suolo, sia degli aspetti ecosistemici, con specifico riferimento alle connessioni con le reti ecologiche circostanti.

Ogni anno il titolare dell'autorizzazione comunica al Comune competente per territorio le opere di recupero eseguite.

Qualora il progetto preveda l'impiego di specie arboree e vegetali, devono essere utilizzate esclusivamente essenze vegetali autoctone e di provenienza certificata, sia erbacee, sia arbustive e arboree, sulla base delle indicazioni fornite dal Centro Flora Autoctona, dall'ERSAF e dal documento di Rete Ecologica Regionale contenuto del Piano Territoriale Regionale vigente. In alcuni casi specifici si può prevedere anche l'inserimento di specie animali, laddove il progetto di recupero lo consente, soprattutto negli ambienti acquatici o umidi, sempre però autoctone e di provenienza certificata.

Qualora il progetto di recupero ambientale preveda la creazione di nuovi boschi, sarà necessario attenersi anche ai contenuti della vigente normativa e pianificazione in materia.

L'utilizzo di materiale vegetale è consentito solo previo accertamento che nell'area oggetto dell'intervento, all'atto della messa a dimora e della scelta delle specie, non vi siano restrizioni fitosanitarie legate alla presenza di particolari organismi nocivi oggetto di lotta obbligatoria. È comunque vietato l'utilizzo, anche a solo scopo ornamentale, delle specie vegetali incluse nella «lista nera», in accordo con quanto definito dalla l.r. 10/2008.

Dovrà essere prevista la redazione di un adeguato piano di monitoraggio per tutti gli interventi di recupero ambientale, al fine di garantire il corretto inserimento delle opere previste, di valutarne il loro effetto e di intervenire tempestivamente in caso di morie, fallanze o presenza di eventuali impatti non precedentemente considerati. Unitamente ad esso dovrebbe essere previsto uno specifico piano di monitoraggio a medio/lungo termine, finalizzato a verificare le caratteristiche e il valore della biodiversità floristica e faunistica, ad opere di recupero completate, e il ruolo che il neo-ecosistema assolve nello schema di rete ecologica.

Art. 37 – Recupero provvisorio e opere di compensazione

Il recupero provvisorio potrà essere previsto per fronti di cava interni all'Area Estrattiva (E) abbandonati temporaneamente dalla coltivazione di cava, qualora la successione delle fasi del Progetto di Gestione Produttiva ne prevedano la ripresa della coltivazione (ovvero il recupero per riempimento) in una fase successiva.

Qualora, entro l'anno successivo alla data di scadenza dell'autorizzazione, la ditta esercente l'attività di cava non abbia inoltrato istanza di ampliamento, il recupero delle fronti provvisorie e delle aree di fondo cava con recupero temporaneo deve essere reso definitivo.

Qualora all'interno di un Ambito Estrattivo siano presenti zone abbandonate transitoriamente dalla coltivazione, la ditta esercente è tenuta ad effettuare opere di compensazione nell'area di rispetto e ad eseguire opere di recupero temporaneo, ovvero semina e impianti erbacei soggetti a manutenzione al fine di contrastare l'invasione di essenze esotiche.

In sede di Progetto di Gestione Produttiva potranno essere individuati altri settori nei quali l'eventuale ripresa dell'attività estrattiva nella pianificazione extra decennio potrebbe inficiare l'efficacia del recupero definitivo previsto. In questi casi potranno essere ammesse specifiche deroghe temporanee a quanto previsto negli artt. 39 e 41, fermo restando l'obbligo ad eseguire opere di recupero a verde, ovvero semina e impianti erbacei e arbustivi, soggetti a manutenzione al fine di contrastare l'invasione di essenze esotiche, e ad effettuare opere di compensazione nelle aree di rispetto.

Art. 38 – Opere in verde

Le specie erbacee, arbustive ed arboree da impiegare devono essere individuate nel progetto di recupero ambientale.

L'elenco dettagliato delle specie previste deve essere riportato a margine della cartografia corrispondente.

Nel caso in cui la copertura vegetale non sia omogenea, in termini di disposizione e di composizione, i limiti delle consociazioni previste devono essere rappresentati in cartografia.

Ove necessario, si devono progettare opere di ingegneria naturalistica atte a garantire la migliore riuscita degli interventi di recupero.

Il progetto dovrà prevedere anche la fase temporale nella quale dovrà essere garantita la buona riuscita dei lavori di recupero ambientale mediante interventi di prima manutenzione o tendenti ad eliminare eventuali problemi sorti nei primi tempi successivi alla realizzazione delle opere di recupero.

Art. 39 – Riutilizzo delle aree di cava

In ciascun Ambito Estrattivo o cava di recupero ambientale possono coesistere, in conformità con le destinazioni finali previste, zone con differenti modalità di riassetto del suolo.

Le indicazioni contenute nei successivi artt. 40-41-42, che individuano i principali tipi di recupero ambientale, si riferiscono ad aree omogenee specificate nelle schede che identificano ogni singolo Ambito Estrattivo ed ogni singola cava di recupero.

Le opere di recupero devono essere finalizzate alle specifiche destinazioni di riutilizzo delle aree di cava e possono anche interessare aree limitrofe a quelle definite dal perimetro della cava.

Al termine della coltivazione dovrà essere ripristinata la permeabilità e la fertilità dei suoli (anche con l'apporto di idoneo materiale dall'esterno) dopo la rimozione degli impianti e delle strutture presenti nell'Ambito Estrattivo, la viabilità di arroccamento non più necessaria dovrà essere eliminata e il sedime rinaturalizzato con specie arboree, arbustive ed erbacee autoctone.

Nel caso in cui l'area di cava interessi zone boscate ed il recupero finale previsto dal Piano cave non sia di tipo naturalistico, è necessario vengano previsti interventi compensativi nel rispetto della normativa vigente in materia di boschi.

Art. 40 – Recupero ad uso naturalistico

La rinaturalizzazione deve condurre alla creazione di fitocenosi in grado di evolvere, con ridotto intervento nel tempo, verso un ecosistema in equilibrio con l'ambiente.

La rinaturalizzazione va finalizzata all'inserimento dell'Ambito Estrattivo nel paesaggio, attraverso una modellazione morfologica sufficientemente diversificata e in raccordo con il contesto, così da essere funzionale alla formazione di un ambiente il più eterogeneo possibile, favorendo soluzioni progettuali mirate al contenimento degli effetti morfologici indotti dall'escavazione e migliorative rispetto alle condizioni limite indicate dal precedente articolo 30 (*Fronte al termine della coltivazione*).

La sistemazione morfologica al termine delle opere di rinaturalizzazione deve garantire comunque la stabilità delle scarpate e il controllo dall'erosione del terreno superficiale di riporto anche mediante opere di regimazione idraulica e idonei interventi di ingegneria naturalistica.

I parametri geometrici e le soluzioni progettuali adottate, in funzione della stabilità del pendio e della vegetazione, devono garantire il successo dell'intervento di rinaturalizzazione previsto.

Per tutti gli interventi le specie arboree, arbustive ed erbacee da utilizzarsi devono essere individuate tra le specie autoctone. La collocazione di alberi e arbusti e la loro consociazione dovrà tener conto delle esigenze ecologiche di ciascuna specie.

Sia la disposizione e la forma degli appezzamenti imboschiti che la distribuzione delle piante al loro interno devono essere irregolari al fine di evitare una innaturale monotonia; le distanze di impianto devono essere tali da permettere la riunione in collettivo delle singole piante in tempi relativamente contenuti.

Il regolare deflusso delle acque superficiali va garantito in conformità a quanto disposto dall'articolo 24 (*Drenaggio delle acque*) delle presenti norme.

Il progetto di recupero ad uso naturalistico dovrà inserirsi in maniera consona al contesto floristico-vegetazionale e faunistico del luogo ponendo attenzione alla presenza di elementi di rilievo naturalistico come corsi d'acqua, zone di riproduzione/transito anfibi, specie di interesse conservazionistico, siti di nidificazione, ecc., e al ruolo che l'area esercita all'interno della rete ecologica.

Il progetto, dunque, dovrà essere in grado di offrire un ambiente più eterogeneo possibile in relazione al contesto ambientale e alle esigenze delle diverse specie, ad esempio favorendo, nelle zone di recupero pianeggianti, la formazione di piccole pozze al fine di realizzare zone umide, eventualmente da corredare della tipica vegetazione arborea, arbustiva e acquatica caratteristica di tali ambiti o inserendo, nei piazzali di cava, delle aree prative realizzate con fiorume locale da condurre come prati da sfalcio, i quali contribuirebbero a diversificare l'habitat e a potenziarne la funzionalità ecologica.

Al contrario, zone a prato fini a sé stesse non inseribili in un contesto di conduzione agricola con sfalci regolari almeno di 2 volte all'anno (prati stabili) non dovranno essere contemplate, poiché, se prive di costante manutenzione/utilizzo, sono destinate nel giro di pochi anni a rimboschirsi con probabile inserimento di specie esotiche che potrebbero compromettere il recupero anche delle aree adiacenti.

Si ritiene che i prati stabili, seppur formalmente appartenenti al comparto agricolo, possano essere inclusi nella generica definizione di recupero ad uso "naturalistico" in quanto essi costituiscono elementi qualificanti che contribuiscono a conferire eterogeneità ambientale e ad incrementare la biodiversità del luogo.

Art. 41 – Recupero ad uso agricolo

Il recupero ambientale ad uso agricolo, arboricoltura compresa, è volto alla formazione di un ecosistema il cui equilibrio deve essere garantito mediante le attività colturali. I parametri geometrici e le soluzioni tecniche adottate devono essere definiti nel progetto di recupero in funzione delle colture previste, dei mezzi impiegati e delle successive lavorazioni del terreno al fine di garantire le condizioni di stabilità del pendio ed il controllo dei processi erosivi.

Anche nel recupero ad uso agricolo dovrà essere prevista la creazione di elementi di incremento del valore paesaggistico e faunistico quali filari, siepi e siepi arborate.

Art. 42 – Recupero ad uso verde ricreativo e a verde pubblico attrezzato

Il recupero ambientale ad uso ricreativo e a verde pubblico attrezzato è volto alla realizzazione di aree destinate ad accogliere servizi ed attrezzature a funzione ricreativa.

I parametri geometrici e le soluzioni tecniche adottate verranno definiti nel progetto di recupero in funzione dei servizi e delle attrezzature previste.

La morfologia deve essere compatibile con le possibilità di accesso nonché con l'allacciabilità alle infrastrutture tecniche e civili.

La sistemazione definitiva deve, in ogni caso, garantire l'equilibrio idrogeologico dell'area di intervento e deve essere definita dai relativi progetti attuativi.

La superficie impermeabilizzata non deve superare il 15% dell'area destinata ad uso ricreativo.

Art. 43 – Recupero del fondo cava, dei gradoni e delle scarpate meno acclivi

Sulle pedate dei gradoni, sul fondo cava ed in genere su tutte le aree a pendenza non superiore a 35 gradi, scarpate comprese, deve essere steso uno strato di terreno idoneo a permettere la vitalità a lungo termine delle specie vegetali che il progetto prevede di mettere a dimora.

Qualora il terreno non fosse idoneo si devono apportare le opportune correzioni dando la preferenza a prodotti di origine organica.

La superficie delle scarpate, prima della stesura del terreno, deve essere sufficientemente rugosa per favorire la tenuta del terreno riportato.

La superficie dei piazzali, prima della stesura del terreno, deve essere "rippata" al fine di ridurre gli effetti della compattazione.

Nelle zone in cui siano previsti impianti arborei lo spessore del terreno non deve essere comunque inferiore a 0,5 m sui piazzali e sulle pedate dei gradoni e a 0,3 m sulle scarpate.

Nelle zone in cui siano previsti inerbimenti o cespugliamenti, tale spessore del terreno non deve essere comunque inferiore a 0,2 m. Lo spessore del terreno si considera misurato ad assestamento avvenuto.

Nel recupero ad uso naturalistico, almeno l'80% delle superfici deve essere interessata da impianti realizzati con specie arboree e arbustive; una diversa percentuale di superficie da ripiantumare o da adibire a prato può essere valutata caso per caso in relazione all'ecomosaico di inserimento, nell'ottica di ottenere un ambiente il più diversificato possibile, massimizzando in particolare la presenza di aree di transizione tra un ambiente e l'altro (ecotoni) al fine di tutelare e promuovere la biodiversità del luogo.

Le zone non interessate dagli impianti arborei ed arbustivi devono essere inerbite utilizzando miscugli di sementi composti da specie rustiche colonizzatrici adatti alle condizioni stagionali con equilibrata distribuzione tra graminacee e leguminose ed altre specie complementari.

Il progetto deve prevedere il programma delle cure colturali degli impianti e degli altri interventi di manutenzione delle opere eseguite ivi compresa l'irrigazione ove necessaria.

Le opere di rinaturalizzazione, di ingegneria naturalistica e di rinverdimento, relativamente ai tipi di recupero cui ai precedenti artt. 40 (*Recupero ad uso naturalistico*) e 42 (*Recupero ad uso ricreativo e a verde pubblico attrezzato*), devono essere realizzate sulla base di un progetto redatto da un tecnico diplomato o laureato in discipline attinenti.

Art. 44 – Altre destinazioni (infrastrutturali, parchi solari e impianti tecnologici)

Le modalità di recupero degli articoli precedenti sono da considerare prioritarie. Si precisa, tuttavia, che possono essere ammesse, laddove previste nelle schede in allegato A, modalità di recupero che prevedano la realizzazione di impianti ad uso tecnologico, da attuare, prioritariamente, in aree di impianto e stoccaggio e in aree per strutture di servizio, evitando tutti gli impianti che possano comportare una anche parziale chiusura delle aree recuperate o la parziale impermeabilizzazione del suolo in ambiti inclusi

all'interno di parchi regionali, aree protette, reti ecologiche etc. (ai sensi di quanto previsto dalla DGR X/495 del 25.07.2013).

Laddove non contemplate nelle schede d'ambito tra le modalità di recupero definitivo, e fermo restando quanto previsto da programmazioni e disposizioni legislative prevalenti, la realizzazione di impianti ad uso tecnologico (quali impianti fotovoltaici, piattaforme ecologiche, impianti di trattamento e recupero di rifiuti inerti, etc.) è ammessa nelle sole aree di impianto e stoccaggio in via transitoria in quanto al termine dell'attività estrattiva di cui alla presente programmazione dovrà essere attuato il recupero finale previsto. In subordine, e previa verifica della sostenibilità ambientale sito-specifica, gli impianti per le energie rinnovabili potranno essere previsti anche nelle aree di riassetto ambientale e, comunque, in via transitoria (ovvero al termine dell'attività estrattiva dovrà essere attuato il recupero finale previsto).

Art. 45 – Perimetro dei laghi di falda

Le sponde dei laghi di cava devono essere modellate in modo compatibile con la destinazione d'uso. Almeno 1/3 del perimetro del bacino deve essere recuperato mediante l'impianto di specie igrofile arboree e arbustive.

Art. 46 – Garanzie finanziarie

La determinazione delle garanzie patrimoniali di cui all'art. 17 della l.r. 20/21, per la parte relativa al costo delle opere di sistemazione morfologica e di recupero ambientale definitivo previste dal progetto autorizzato, dovrà avvenire sulla base dei listini prezzi della Camera di Commercio Industria e Artigianato relativi alla provincia interessata.

TITOLO V - Norme finali e transitorie

Art. 47 – Zonizzazione degli ATE

Il limite dell'area estrattiva di ogni ATE è da considerarsi vincolante; si possono consentire modifiche a tale limite solo nelle zone di raccordo con le pregresse attività estrattive.

I limiti delle aree per le strutture di servizio, delle aree di impianti e stoccaggio, delle aree di riassetto ambientale e delle aree di rispetto, qualora non vincolate, sono da considerarsi indicativi; la delimitazione esatta di queste aree sarà definita nel Progetto di Gestione Produttiva. In tale sede l'eventuale ampliamento delle aree per servizi e stoccaggio dovrà essere ridotto al minimo indispensabile per soddisfare le esigenze dell'attività estrattiva e interessare aree non ancora recuperate, prioritariamente di fondo cava, anche prevedendo interventi di recupero sostitutivi.

Nelle aree di rispetto non soggette in passato all'attività estrattiva, dovrà essere conservata la vegetazione boschiva esistente e possono essere consentiti solo interventi di compensazione e miglioramento ambientale.

I settori di area estrattiva entro cui si è conclusa l'escavazione saranno considerati area di riassetto ambientale; entro tali aree dovrà essere portato a termine il recupero nelle fasi previste dal Progetto di Gestione Produttiva.

Le aree in cui il recupero è stato validato e certificato come definitivo, non potranno essere soggette alla ripresa dell'escavazione o ad altra trasformazione e saranno considerate aree di rispetto, oppure, in base a quanto stabilito dal Progetto di Gestione Produttiva e concordato con il Comune, laddove non debbano più assolvere la propria funzione di area di rispetto, sarà applicabile quanto previsto dall'art. 11 – comma 6 della l.r. 20/21, ovvero la pubblicazione sul BURL della certificazione dell'avvenuto recupero e lo stralcio dall'ATE.

Nelle aree di rispetto individuate dal Piano Cave a seguito di avvenuto recupero, dovrà essere prioritariamente conservata la vegetazione esistente, fatti salvi eventuali interventi di miglioramento ambientale valutati come alternativa a maggiore sostenibilità, ovvero a minore impatto ambientale, nel quadro del progetto complessivo di recupero dell'ambito. La valutazione dovrà, nel caso di interessamento di vegetazione boschiva, considerare l'evoluzione e la strutturazione dei soprassuoli arbustivi/arborei già recuperati ed oggetto di monitoraggio ambientale, così come risultanti dai progetti di rimboschimento approvati dalla competente autorità forestale.

In tali aree, in assenza di soluzioni alternative tecnicamente fattibili, potrà essere consentita esclusivamente la costruzione di piste di servizio ed in particolare delle piste di arrocco delle cave di monte.

Art. 48 – Cave di Recupero

Nelle schede di riferimento di cui all'Allegato B, per ogni singola cava di recupero, viene indicato se il limite areale ed il volume commerciabile siano da ritenersi indicativi o vincolanti. Il progetto di recupero dovrà definire l'area d'intervento e indicare i volumi di materiale da commercializzare. Tali volumi dovranno attenersi ai valori riportati nelle schede, qualora siano stati indicati come vincolanti. Negli altri casi, i volumi commerciabili non dovranno comunque superare la soglia massima del 25% oltre i valori indicativi riportati nelle schede di riferimento.

Art. 49 - Rilievo topografico cava

Entro 6 mesi dalla data di approvazione del Piano Cave, al fine di verificare il volume di materiale mercantile da estrarre nel periodo di validità di tale strumento, le ditte esercenti le attività estrattive, inserite negli ATE, devono trasmettere alla Provincia un rilievo planoaltimetrico aggiornato dell'area di cava in scala 1:1.000. Tale rilievo deve essere georeferenziato e fornito su supporto informatico.

La produzione prevista nel decennio indicata per ogni ATE nella scheda di Piano, si intende a partire dallo stato di fatto risultante da tale rilievo planoaltimetrico; i volumi scavati a partire dal gennaio 2022 sino alla data di esecuzione del rilievo di cui sopra, saranno, dunque, sottratti dalle riserve residue stimate in Area Estrattiva di ciascun ATE.

Qualora, a seguito dell'esecuzione di tale rilievo planoaltimetrico, risultassero volumi residui già autorizzati alla data di entrata in vigore del Piano Cave, in forza di Progetti Attuativi riferiti alla precedente pianificazione, superiori alla programmazione decennale indicata per ogni ATE nella scheda di Piano, l'eccedenza viene fatta salva.

Art. 50 - Modalità di presentazione dei progetti

La documentazione cartografica allegata ai progetti di cui agli artt. 9-10 deve essere trasmessa su idoneo supporto informatico in formato compatibile (dwg-dxf-pst) con i software adottati dalla Provincia. Nelle tavole di progetto relative agli stati di fatto iniziale, finale e intermedi, i punti quotati, i vertici delle linee di discontinuità e delle polilinee, i vincoli di contorno, devono essere identificati mediante coordinate spaziali espresse nel sistema di coordinate piane UTM32N riferito al sistema geodetico di riferimento WGS84 (codice EPSG 32632), assimilabile al Sistema Geodetico Nazionale ETRF2000.

Art. 51 – Condizioni per il rilascio delle autorizzazioni

Anche in funzione della determinazione delle garanzie di cui all'art. 17 della l.r. 8 novembre 2021, n. 20, l'autorizzazione all'ampliamento di cava è rilasciata previa verifica da parte della Provincia dello stato di avanzamento delle opere di recupero ambientale indicate nel provvedimento di autorizzazione, tenendo conto delle fronti di avanzamento, delle aree il cui recupero è previsto in tempi successivi alla data di presentazione della domanda di ampliamento e dei piazzali interessati dalla prosecuzione dell'attività

estrattiva, in conformità alle indicazioni del vigente Piano Cave, nonché delle situazioni di mancato recupero non imputabili a negligenza dell'operatore nel rispetto della normativa vigente.

Art. 52 – Deroghe alla normativa tecnica

Le prescrizioni attuative del Piano sono vincolanti. Limitate deroghe alla sola Normativa Tecnica di Piano, che non comportino aumenti di volume autorizzabile, possono essere concesse dalla Provincia su motivata richiesta di operatori od Enti Locali, sentita la Consulta Provinciale Cave, limitatamente ai seguenti articoli:

Titolo II		art. 19	“Materiale di scarto”
Titolo III	Capo I	art. 30	“Fronte al termine della coltivazione”
Titolo III	Capo I	art. 31	“Fronte in corso di coltivazione”
Titolo III	Capo I	art. 33	“Pendenza del fondo cava”

Art. 53 – Monitoraggio del Piano

Il sistema di monitoraggio ambientale del Piano dovrà:

- garantire la sussistenza delle risorse necessarie per la realizzazione e gestione del monitoraggio;
- tenere conto dei principali fattori perturbativi dell'attività estrattiva al fine di verificare e garantire il raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati dal Piano nonché per individuare tempestivamente eventuali impatti negativi imprevisti ed adottare le opportune misure correttive.

Relativamente alle modalità di svolgimento del monitoraggio, dei risultati e delle eventuali misure correttive adottate deve essere data adeguata informazione e pubblicizzazione sul sito web della Provincia di Varese e sul sito web regionale SIVAS.

Le informazioni raccolte attraverso il monitoraggio dovranno essere tenute in conto nel caso di eventuali modifiche al Piano e comunque sempre incluse nel quadro conoscitivo dei successivi atti di pianificazione.

APPENDICE

ELENCO ATE IN AREE A RISCHIO ARCHEOLOGICO

ATEg1	Lonate Pozzolo
ATEg2	Lonate Pozzolo
ATEg4	Gerenzano
ATEg6	Gornate Olona - Venegono inferiore
ATEg7	Cantello
ATEg8	Somma Lombardo

ALLEGATO A

SCHEDE E CARTE DEGLI AMBITI TERRITORIALI ESTRATTIVI

DATI GENERALI

Settore merceologico:	SABBIA E GHIAIA
Cava	C1 – Cave del Ticino
Comune:	Lonate Pozzolo
Località:	Sant’Anna
Sezione CTR:	A5c5 Lonate Pozzolo

CARATTERISTICHE DELL’AMBITO

Nuovo inserimento	NO
Ambito preesistente	SI Sigla: ATEg1
Area complessiva dell’ambito (mq)	764.655
Area estrattiva (mq)	181.728
Quota media piano campagna (m s.l.m.)	193
Falda freatica (quota massima prevedibile – m s.l.m.)	152 (ovest); 157 (est)
Vincoli	Parco Regionale della Valle del Ticino; Boschi (D. lgs. 42/04); al confine ovest presenza ZPS Boschi del Ticino e ZSC Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate (d.g.r. 14106/03); a est proposta di Istituzione del SIC/ZPS Brughiere di Malpensa e Lonate; autorizzazione al taglio boschi e cambio uso del suolo (l.r. 31/2008). Fascia di rispetto stradale della SS336 e SPexSS527.
Contesto	Ricompreso in elemento di primo livello e corridoio primario RER. A est limitrofo alla SS336, a nord limitrofo alla SPexSS527. A nord nelle vicinanze dell’abitato di Tornavento. Al confine ovest Parco Naturale della Valle del Ticino. A est proposta di Istituzione del SIC/ZPS Brughiere di Malpensa e Lonate.

PREVISIONI DI PIANO**Riserve e produzioni**

Volumi disponibili nell’Ambito stimati al gennaio 2022 (mc)	3.135.000
Produzione prevista nel decennio a partire dal rilievo di cui all’art.49 delle NTA (mc)	2.500.000
Riserve residue stimate al gennaio 2022 (mc)	635.000

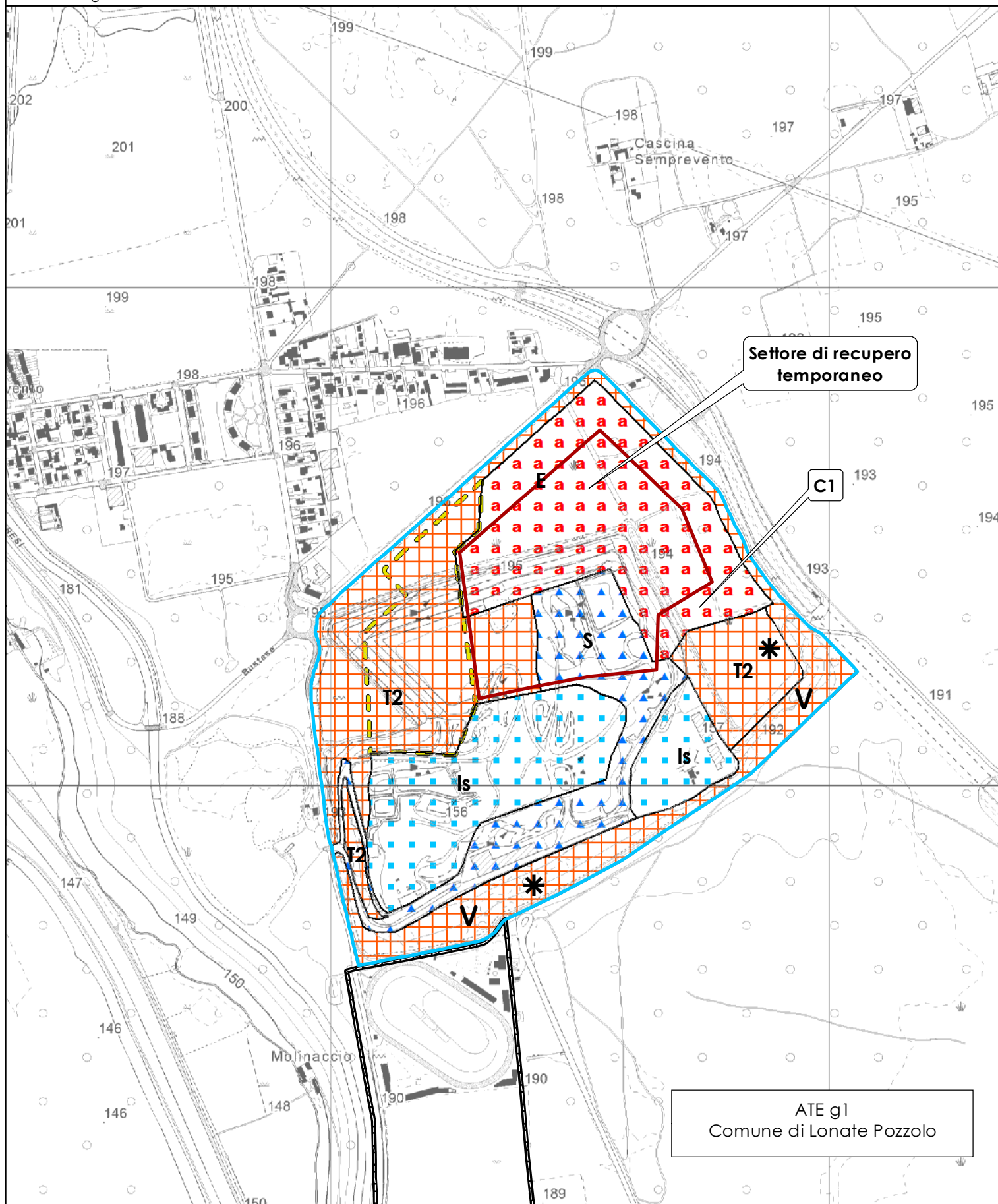
Modalità di coltivazione

Tipologia di coltivazione	A fossa
---------------------------	---------

Quota massima di scavo (m s.l.m.)	194
Quota minima di scavo (m s.l.m.)	157 (ovest); 159 (est)
In base all'art. 34 delle NTA, le quote minime di scavo potranno essere modificate a seguito di variazioni delle quote massime di falda da documentare in uno studio di dettaglio dell'andamento della soggiacenza nell'ultimo decennio nell'areale dell'ATE, esteso ad un adeguato intorno.	
Mitigazioni previste	Per favorire le connessioni ecologiche poste nella porzione meridionale dell'ATE, in continuità con il sovrappasso faunistico della SS336, valorizzando le connessioni individuate dalla RER, REP e Rete del Parco del Ticino, le aree di rispetto poste al margine sud dell'ATE, sono da considerarsi vincolanti.
Altre prescrizioni per la coltivazione	
Note	Sono condizioni prescrittive per la coltivazione ed il recupero le indicazioni formulate nel Rapporto Ambientale. In fase di cantierizzazione, deve essere attivato il monitoraggio ed il controllo della presenza di eventuali specie aliene invasive, ai sensi del DM 230/2017, informando della presenza di queste specie la task-force regionale (aliene@biodiversita.lombardia.it). Ogni nuova fase dovrà essere assoggettata a valutazione di incidenza nella quale saranno attese le necessarie valutazioni ecologiche e di sostenibilità ambientale rispetto alla Rete Natura 2000.

Modalità di recupero finale

Destinazione finale	Naturalistica/ricreativa
Recupero scarpate	Semina e impianti erbacei – arborei - arbustivi
Recupero fondo cava	Semina e impianti erbacei – arborei – arbustivi
Altre prescrizioni per il recupero finale	Il recupero dovrà essere prevalentemente ad uso “naturalistico”, limitando le funzioni “ricreative” al reimpiego degli edifici esistenti e degli spazi strettamente contermini, per attività a basso impatto ambientale. Il progetto di recupero dovrà porre particolare attenzione a massimizzare l'efficienza del sovrappasso faunistico della SS336 localizzato a est dell'ambito, garantendo adeguata continuità spaziale e copertura vegetazionale (zone di recupero prioritario e zone di rispetto vincolate). Le eventuali nuove proposte di utilizzo delle strutture presenti nella parte sud dovranno essere sottoposte alla procedura di valutazione di incidenza da parte del Parco Ticino. Al termine dell'attività di cava, tutte le strutture dovranno essere rimosse salvo quanto trasformato in relazione alle considerazioni emerse in sede di progetto di riuso dell'area. Il settore nordoccidentale del fondo cava e del fronte finale adiacente a nord, è individuato come area di riassetto ambientale. Il recupero del fondo cava nel settore nord-orientale potrà essere di tipo temporaneo dal momento che, all'esaurimento del giacimento con coltivazione sopra falda (extra decennio), la futura pianificazione potrebbe eventualmente prevedere la ripresa dell'attività estrattiva con escavazione in falda.



LEGENDA:

- | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------|
| Area estrattiva ghiaia e sabbia (E) | Area di rispetto: giacimento (T1) | Zone di recupero prioritario | Confini comunali |
| Area impianti e stoccaggio (Is) | Area di riassetto ambientale | Area di riassetto ambientale | Confine provinciale |
| Area servizi e viabilità (S) | Zone di rispetto Vincolante | Perimetro ATE | |

DATI GENERALI

Settore merceologico:	SABBIA E GHIAIA
Cava	C2 – Cave Rossetti C3 – F.lli.Mara
Comune:	Lonate Pozzolo
Località:	Cascina Calderona
Sezione CTR:	A5c5 Lonate Pozzolo

CARATTERISTICHE DELL'AMBITO

Nuovo inserimento	NO
Ambito preesistente	SI Sigla: ATEg2
Area complessiva dell'ambito (mq)	1.118.000
Area estrattiva (mq)	228.808 (C2 170.040 - C3 58.768)
Quota media piano campagna (m s.l.m.)	191
Falda freatica (quota massima prevedibile – m s.l.m.)	159,6 (sudovest); 162,9 (nordest)
Vincoli	Parco Regionale della Valle del Ticino; boschi (D. lgs. 42/04; fascia fluviale PAI (fascia C); autorizzazione al taglio boschi e cambio uso del suolo (l.r. 31/2008). Presenza elettrodotto e relativa fascia di rispetto. Fascia di rispetto: 20 m da strade comunali; 50 m da collettori fognari (norme di polizia mineraria); aree a rischio archeologico.
Contesto	Ricompreso in elemento di primo livello e corridoio primario RER. Prossimità a Siti Natura 2000 e a proposta di Istituzione del SIC/ZPS Brughiere di Malpensa e Lonate. A est limitrofo alla SS336. A ovest limitrofo alla SP exSS527. Posto nelle vicinanze dell'abitato di Lonate Pozzolo.

PREVISIONI DI PIANO
Riserve e produzioni

Volumi disponibili nell'Ambito stimati al gennaio 2022 (mc)	3.400.000
Produzione prevista nel decennio a partire dal rilievo di cui all'art.49 delle NTA (mc)	2.500.000
Riserve residue stimate al gennaio 2022 (mc)	900.000

Modalità di coltivazione

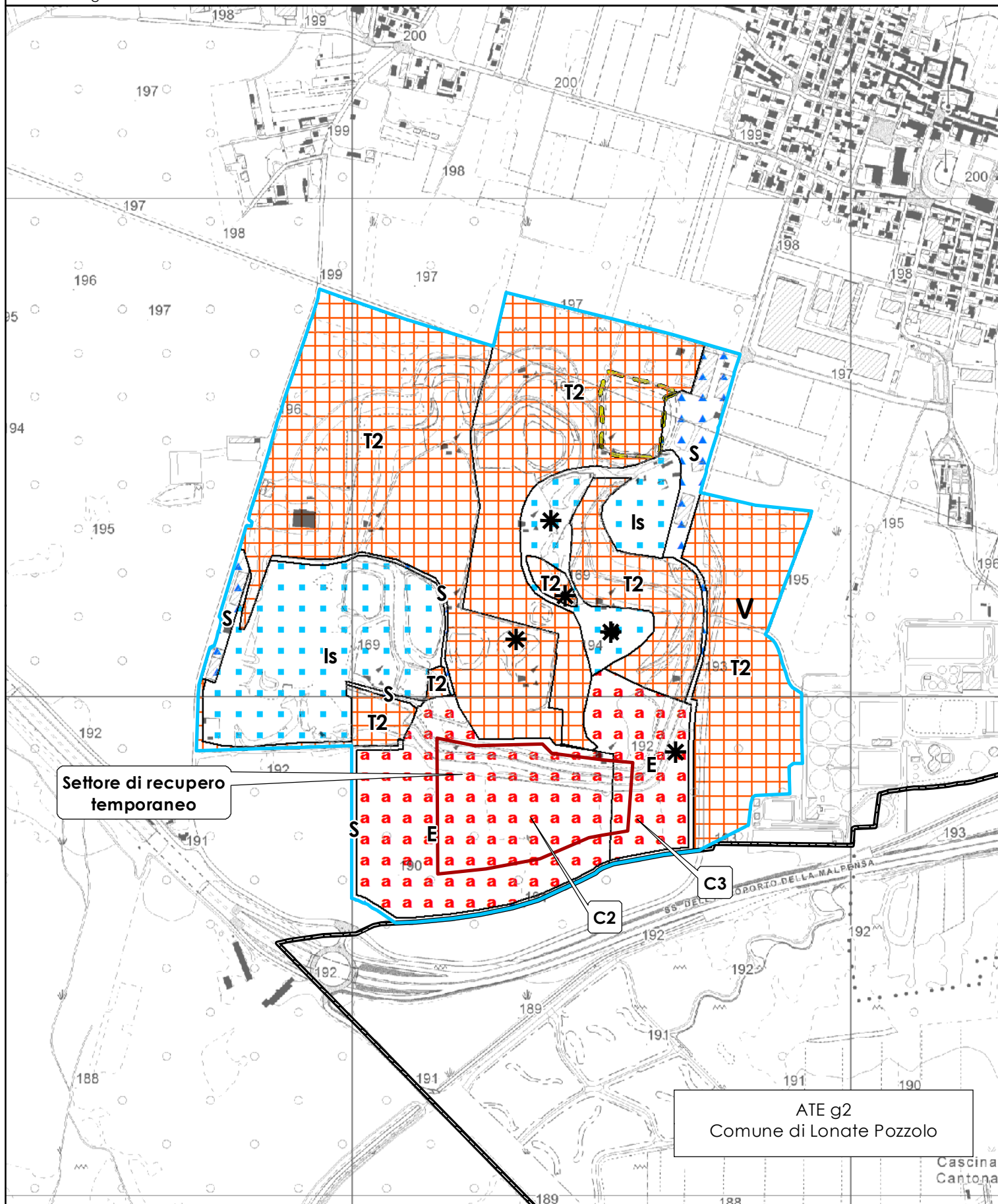
Tipologia di coltivazione	A fossa
Quota massima di scavo (m s.l.m.)	190,5

Quota minima di scavo (m s.l.m.)	162,3
In base all'art. 34 delle NTA, le quote minime di scavo potranno essere modificate a seguito di variazioni delle quote massime di falda da documentare in uno studio di dettaglio dell'andamento della soggiacenza nell'ultimo decennio nell'areale dell'ATE, esteso ad un adeguato intorno.	
Mitigazioni previste	Mantenimento del corridoio ecologico est-ovest, compensando la riduzione del passaggio nell'angolo sud-ovest con una contemporanea riapertura del corridoio nelle aree già riqualificate localizzate nella parte centrale dell'ATE. Per favorire le connessioni ecologiche (corridoi) poste nelle porzioni centrali e centro-orientali dell'ATE, valorizzando le connessioni individuate dalla RER, REP e a scala locale, l'area di rispetto posta a est di via Ceresio, nel settore orientale dell'ATE, è da considerarsi vincolante.
Altre prescrizioni per la coltivazione	La vasca di decantazione della Cava C3, inserita in area T2 e area di riassetto ambientale, potrà essere operativa sino al termine dell'attività estrattiva della cava C3.
Note	Sono condizioni prescrittive per la coltivazione ed il recupero le indicazioni formulate nel Rapporto Ambientale. In fase di cantierizzazione, deve essere attivato il monitoraggio ed il controllo della presenza di eventuali specie aliene invasive, ai sensi del DM 230/2017, informando della presenza di queste specie la task-force regionale (aliene@biodiversita.lombardia.it). Ogni nuova fase dovrà essere assoggettata a valutazione di incidenza nella quale saranno attese le necessarie valutazioni ecologiche e di sostenibilità ambientale rispetto alla Rete Natura 2000.

Modalità di recupero finale

Destinazione finale	Agricola e naturalistica. La destinazione finale fa salve le autorizzazioni urbanistiche rilasciate anteriormente alla vigenza dei Piani cave, nonché le previsioni di recupero ambientale emerse a seguito delle prescrizioni di cui al Decreto di Compatibilità Ambientale n. 4300 del 13 maggio 2011, conformemente alle osservazioni al Rapporto Ambientale presentate dal Parco Lombardo della Valle del Ticino e riprese dal Parere Motivato di cui al Decreto n. 662 del 04 febbraio 2016, che prevedono che <i>«gli impianti di selezione e lavorazione della ditta F.Ili Mara s.r.l. posti a fondo cava e sulle scarpate già recuperate e/o per le quali è previsto il recupero dovranno essere necessariamente rimossi al termine dell'attività estrattiva e le aree relative dovranno essere recuperate in modo conforme a quelle contermini»</i>
Recupero scarpate	Semina e impianti erbacei – arborei - arbustivi
Recupero fondo cava	Semina e impianti erbacei – arborei – arbustivi
Altre prescrizioni per il recupero finale	Rimodellamento morfologico e piantumazione dell'area sud-ovest ripristinando la permeabilità e la fertilità dei suoli dopo la rimozione degli impianti, e delle strutture presenti ed attrezzando un corridoio ecologico in piano di almeno 70 m tra la strada interna adiacente alla SS336 e il primo gradone. L'attività agricola dovrà essere a basso impatto ambientale (es. prati da sfalcio) con il divieto, ad eccezione delle aree strettamente contermini all'azienda agricola esistente, di inserire elementi generanti consumo di suolo e ostruzione alla libera circolazione della

	fauna quali capannoni, serre, recinzioni, nonché con il divieto di inserire colture/attività impattanti come quella florovivaistica. Il recupero del fondo cava nel settore meridionale potrà essere di tipo temporaneo dal momento che, all'esaurimento del giacimento con coltivazione sopra falda (extra decennio), la futura pianificazione potrebbe eventualmente prevedere la ripresa dell'attività estrattiva con escavazione in falda.
--	--



LEGENDA:

- | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------|
| Area estrattiva ghiaia e sabbia (E) | Area di rispetto: giacimento (T1) | Zone di recupero prioritario | Confini comunali |
| Area impianti e stoccaggio (Is) | Area di rispetto (T2) | Area di riassetto ambientale | Confine provinciale |
| Area servizi e viabilità (S) | Zone di rispetto Vincolante | Perimetro ATE | |

DATI GENERALI

Settore merceologico:	SABBIA E GHIAIA
Cava	C4 – Cava Fusi (ex Minicava)
Comune:	Uboldo
Località:	Cascina Regosella
Sezione CTR:	A5e5 Legnano

CARATTERISTICHE DELL'AMBITO

Nuovo inserimento	NO
Ambito preesistente	SI Sigla: ATEg3
Area complessiva dell'ambito (mq)	561.174
Area estrattiva (mq)	113.280
Quota media piano campagna (m s.l.m.)	202
Falda freatica (quota massima prevedibile – m s.l.m.)	174,9 (sudest); 177,24 (nordovest)
Vincoli	PLIS Parco dei Mughetti; Boschi (D. lgs. 42/04); autorizzazione al taglio boschi e cambio uso del suolo (l.r. 31/2008); Fascia di rispetto dell'Autostrada A8; distanze 20 m da strade comunali – 20 m da sostegni di elettrodotti e 50 m da metanodotto (norme di polizia mineraria). Area allagabile di scenario raro (L) del Torrente Bozzente
Contesto	Ricompreso in elemento primario RER e nel PLIS Parco dei Mughetti. A sud-ovest limitrofo all'autostrada A8. A nord nelle vicinanze della zona produttiva comune di Cerro Maggiore.

PREVISIONI DI PIANO**Riserve e produzioni**

Volumi disponibili nell'Ambito stimati al gennaio 2022 (mc)	1.400.000
Produzione prevista nel decennio a partire dal rilievo di cui all'art.49 delle NTA (mc)	1.000.000
Riserve residue stimate al gennaio 2022 (mc)	400.000

Modalità di coltivazione

Tipologia di coltivazione	A fossa
Quota massima di scavo (m s.l.m.)	204
Quota minima di scavo (m s.l.m.)	178 - 179,5

In base all'art. 34 delle NTA, le quote minime di scavo potranno essere modificate a seguito di variazioni delle quote massime di falda da documentare in uno studio di dettaglio dell'andamento della soggiacenza nell'ultimo decennio nell'areale dell'ATE, esteso ad un adeguato intorno.	
Mitigazioni previste	Limitare il periodo temporale di afflusso e deflusso dei mezzi d'opera, eliminando così l'incremento dei flussi di traffico negli orari di punta. Prevedere la realizzazione di una pavimentazione di tipo fonoassorbente e la relativa manutenzione per il tragitto compreso tra l'ATE3g e l'ATE4g. Tale prescrizione potrà essere rivista in sede di procedura di VIA del nuovo Progetto di Gestione Produttiva, sulla base degli esiti di nuove analisi del traffico indotto dall'ampliamento della cava. È individuata un'area di rispetto vincolante nel settore nord-orientale dell'ATE, a est della linea di bassa tensione ivi presente, a salvaguardia della porzione forestale di notevole interesse classificabile come "Querceto d'alta pianura".
Altre prescrizioni per la coltivazione	
Note	Eventuali impianti di lavorazione degli inerti potranno essere autorizzati all'interno dell'area estrattiva in base alla programmazione da definirsi in sede di Progetto di Gestione Produttiva.

Modalità di recupero finale

Destinazione finale	Naturalistica/ricreativa a verde pubblico attrezzato*
Recupero scarpate	Semina e impianti erbacei – arborei - arbustivi
Recupero fondo cava	Semina e impianti erbacei – arborei – arbustivi
Altre prescrizioni per il recupero finale	Il recupero dovrà essere eseguito prioritariamente nella zona centrale del fondo cava ormai esaurito, individuata come area di riassetto ambientale. Il recupero dovrà avere destinazione “naturalistica” nella porzione nord e centrale dell'ATEg3 per almeno una superficie pari al 70% del totale, ed eventualmente un recupero ad uso “ricreativo a verde pubblico attrezzato” a sud dell'ambito, per le restanti superfici, in coerenza con le destinazioni ammesse dalla DGR 6148/07. *In sede attuativa potrà essere valutata una diversa destinazione finale, a impianti pubblici per l'energia rinnovabile, purché: • non comporti la riduzione delle aree a recupero naturalistico • ne sia verifica di coerenza con le politiche di salvaguardia ambientale promosse dal territorio (PLIS Parco dei Mughetti e Reti ecologiche) e gli indirizzi regionali per il recupero delle cave • venga argomentata l'assenza di alternative localizzative a minore impatto • venga garantito il minor sacrificio dell'interesse paesaggistico e ambientale, fornendo, nel caso, soluzioni mitigative e/o compensative



ATE g3
Comune di Uboldo

LEGENDA:

- | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------|
| Area estrattiva ghiaia e sabbia (E) | Area di rispetto: giacimento (T1) | Zone di recupero prioritario | Confini comunali |
| Area impianti e stoccaggio (Is) | Area di rispetto (T2) | Area di riassetto ambientale | Confine provinciale |
| Area servizi e viabilità (S) | Zone di rispetto Vinculante | Perimetro ATE | |

DATI GENERALI

Settore merceologico:	SABBIA E GHIAIA
Cava	C5 – Cava Fusi
Comune:	Gerenzano - Uboldo
Località:	Cascina Malpaga
Sezione CTR:	A5e4 Castellanza

CARATTERISTICHE DELL'AMBITO

Nuovo inserimento	NO
Ambito preesistente	SI Sigla: ATEg4
Area complessiva dell'ambito (mq)	997.966
Area estrattiva (mq)	305.764
Quota media piano campagna (m s.l.m.)	217
Falda freatica (quota massima prevedibile – m s.l.m.)	188,5 (sud); 189 (nord)
Vincoli	Corsi d'acqua (D. lgs. 42/04); Boschi (D. lgs. 42/04); autorizzazione al taglio boschi e cambio uso del suolo (L.R. 31/2008); PLIS Parco dei Mughetti; Zone di rispetto dei pozzi ad uso potabile (D. lgs. 152/06); distanze - 20 m da strade comunali – 20 m da sostegni di elettrodotti – 50 m da gasdotti (norme di polizia mineraria); Linea ferroviaria Milano-Saronno-Novara (d.p.r. 753/80). Variante alla Varesina – Opera connessa al Sistema Viabilistico Pedemontano (D. Lgs 163/2006 e s.m.i.)” e “Area allagabile di scenario raro (L) del Torrente Bozzente”
Contesto	Ricompreso in elemento primario RER e nel PLIS Parco dei Mughetti, è adiacente al PLIS Bosco del Rugareto. Al confine ovest presenza del progetto Variante SS233. Al confine nord presenza della linea ferroviaria FNM e della ex discarica AMSA di RSU di Gerenzano. Al confine ovest presenza del Torrente Bozzente mentre al confine est del Cavo Roggiolo. Al confine sud limitrofo alla SPexSS527. A est e sud est sito nelle vicinanze dell'abitato di Uboldo.

PREVISIONI DI PIANO**Riserve e produzioni**

Volumi disponibili nell'Ambito stimati al gennaio 2022 (mc)	3.000.000
Produzione prevista nel decennio a partire dal rilievo di cui all'art.49 delle NTA (mc)	1.800.000

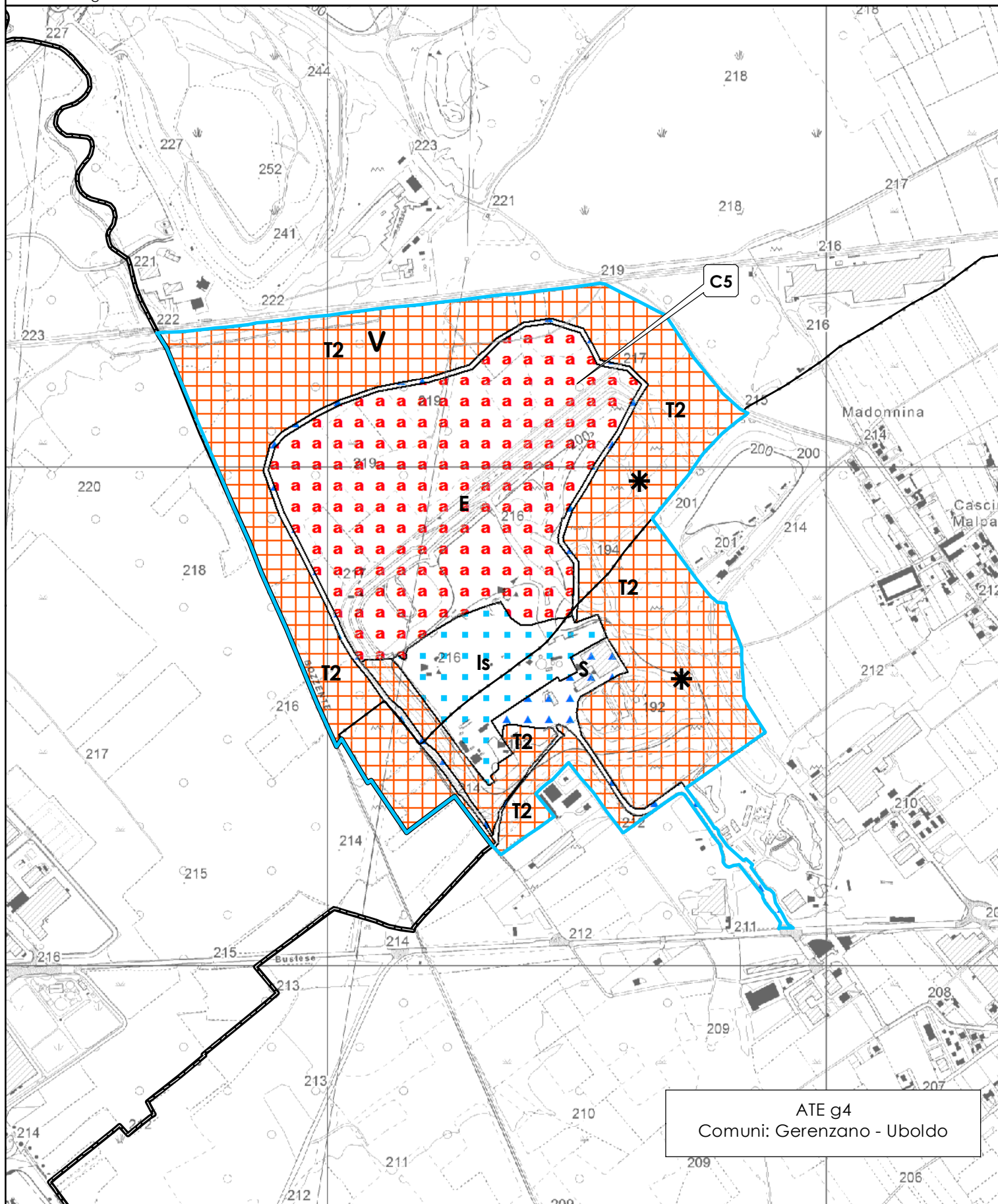
Riserve residue stimate al gennaio 2022 (mc)	1.200.000
--	-----------

Modalità di coltivazione

Tipologia di coltivazione	A fossa
Quota massima di scavo (m s.l.m.)	218
Quota minima di scavo (m s.l.m.)	196
In base all'art. 34 delle NTA, le quote minime di scavo potranno essere modificate a seguito di variazioni delle quote massime di falda da documentare in uno studio di dettaglio dell'andamento della soggiacenza nell'ultimo decennio nell'areale dell'ATE, esteso ad un adeguato intorno.	
Mitigazioni previste	L'intera area di rispetto posta a nord dell'area estrattiva dell'ATE è da considerarsi vincolante; la fascia boscata e le aree agricole localizzate tra la linea ferroviaria e il limite dell'area estrattiva, dovranno essere conservate e/o migliorate al fine di garantire la continuità della rete ecologica anche durante l'esercizio della cava. Limitare il periodo temporale di afflusso e deflusso dei mezzi d'opera, eliminando così l'incremento dei flussi di traffico negli orari di punta.
Altre prescrizioni per la coltivazione	
Note	

Modalità di recupero finale

Destinazione finale	Naturalistica (comune di Gerezano e comune di Uboldo - PLIS Parco dei Mughetti)
Recupero scarpate	Semina e impianti erbacei – arborei - arbustivi
Recupero fondo cava	Semina e impianti erbacei – arborei – arbustivi
Altre prescrizioni per il recupero finale	Il progetto di recupero dovrà prioritariamente interessare le aree interne al PLIS dei Mughetti in cui l'attività estrattiva si è conclusa e che sono inserite in area di rispetto, al fine di ripristinare, quanto prima, la continuità del parco locale, anche attraverso: • l'eliminazione delle recinzioni esistenti contestualmente alla sistemazione a verde; • la riqualificazione/creazione di piccole aree umide e di pozze di abbeverata per la fauna; • il ripristino/raccordo delle strade campestri interrotte dall'avanzamento del fronte scavo.



LEGENDA:

- | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------|
| Area estrattiva ghiaia e sabbia (E) | Area di rispetto: giacimento (T1) | Zone di recupero prioritario | Confini comunali |
| Area impianti e stoccaggio (Is) | Area di rispetto (T2) | Area di riassetto ambientale | Confine provinciale |
| Area servizi e viabilità (S) | Zone di rispetto Vincolante | Perimetro ATE | |

DATI GENERALI

Settore merceologico:	SABBIA E GHIAIA
Cava	C6 – Holcim Aggregati
Comune:	Gorla Minore – Marnate – Cislago
Località:	Bonzaga
Sezione CTR:	A5e3 Mozzate - A5e4 Castellanza

CARATTERISTICHE DELL'AMBITO

Nuovo inserimento	NO
Ambito preesistente	SI Sigla: ATEg5
Area complessiva dell'ambito (mq)	1.581.000
Area estrattiva (mq)	222.374
Quota media piano campagna (m s.l.m.)	242 (nord); 239 (sud)
Falda freatica (quota massima prevedibile – m s.l.m.)	210 (nord); 207,6 (sud) <i>(riferimento dicembre 2014)</i>
Vincoli	Corsi d'acqua (D. lgs. 42/04); boschi (D. lgs. 42/04); autorizzazione al taglio boschi e cambio uso del suolo (l.r. 31/2008); PLIS Boschi del Rugareto; zone di rispetto dei pozzi ad uso potabile (D. lgs. 152/06); Fascia di rispetto SP 21; distanze - 20 m da strade comunali – 20 m da sostegni di elettrodotti – 50 m da gasdotti (norme di polizia mineraria); Area allagabile di scenario poco frequente (M) del reticolo secondario di pianura RSP
Contesto	Ricompreso in elemento primario RER e nel PLIS Boschi del Rugareto. Al confine nord SP21. A nord e a ovest limitrofo al progetto Variante SP19. A est nelle vicinanze del progetto Variante SS233. In caso di piena, è attraversato a ovest dalle acque di tracimazione della vasca di spagliamento del torrente Fontanile di Tradate.

PREVISIONI DI PIANO
Riserve e produzioni

Volumi disponibili nell'Ambito stimati al gennaio 2022 (mc)	2.650.000
Produzione prevista nel decennio a partire dal rilievo di cui all'art.49 delle NTA (mc)	1.600.000
Riserve residue stimate al gennaio 2022 (mc)	1.050.000

Modalità di coltivazione

Tipologia di coltivazione	A fossa
Quota massima di scavo (m s.l.m.)	242
Quota minima di scavo (m s.l.m.)	212 (nord); 209,6 (sud) (<i>riferimento falda dicembre 2014</i>)
In base all'art. 34 delle NTA, le quote minime di scavo potranno essere modificate a seguito di variazioni delle quote massime di falda da documentare in uno studio di dettaglio dell'andamento della soggiacenza nell'ultimo decennio nell'areale dell'ATE, esteso ad un adeguato intorno.	
Mitigazioni previste	L'eventuale attivazione di uno scarico di emergenza di acque provenienti dal torrente Fontanile di Tradate entro l'area della cava C6 Holcim, deve prevedere un sistema di monitoraggio mirato a verificare le condizioni idrochimiche della falda valutando anche la possibilità di adottare sistemi di filtrazione e opere di fitodepurazione. Il suddetto sistema di monitoraggio e gli eventuali ulteriori sistemi da adottare, sono a carico degli Enti Pubblici competenti. In ragione della salvaguardia delle connessioni ecologiche nord-sud esistenti e potenziali è da considerare vincolante l'individuazione delle aree di rispetto: • poste nel settore ovest dell'ATE, tra l'area estrattiva e i limiti dell'ATE; • poste nel settore nord dell'ATE, tra la viabilità al ciglio della cava e i limiti dell'ATE a nord e a nordovest; • poste a nordest della cava C6 tra la SP 21 e l'area impianti e stoccaggi. La fascia boscata tra l'area estrattiva e la strada SP 21, svolge, inoltre, una funzione di mitigazione dell'impatto ambientale e visivo.
Altre prescrizioni per la coltivazione	
Note	Nell'area di rispetto T2 posta a nord-ovest dell'ambito è stata individuata un'Area di riassetto ambientale, allo stato di fatto recintata, nella quale potrà essere sviluppata un'analisi della sua funzionalità specifica e potenziale ai fini della salvaguardia ambientale e idraulica rispetto all'attività di cava. Il riassetto dell'area potrà, quindi, prevedere interventi di miglioramento ambientale, del sistema di spagliamento idraulico ed ecologico sia dell'area in questione, sia delle aree ricomprese tra la stessa e l'area estrattiva, stralciando dal perimetro dell'ATE, a seguito del relativo collaudo, le superfici non necessarie ai suddetti fini.

Modalità di recupero finale

Destinazione finale	Naturalistica*
Recupero scarpate	Semina e impianti erbacei – arborei - arbustivi
Recupero fondo cava	Semina e impianti erbacei – arborei – arbustivi
Altre prescrizioni per il recupero finale	Il recupero dovrà prioritariamente essere volto alla ricostituzione della continuità ecologica nord-sud, in continuità con i progetti di RER, REP e Rete ecologica del PTM. * Nell'area di riassetto ambientale individuata in Area di rispetto T2 al vertice nordovest del perimetro dell'ATE, al termine dell'attività estrattiva potrà trovare attuazione la previsione urbanistica comunale a destinazione produttiva pre-vigente, laddove confermata dai nuovi strumenti urbanistici.

DATI GENERALI

Settore merceologico:	SABBIA E GHIAIA
Cava	C7 – Georisorse
Comune:	Gorla Minore – Marnate – Cislago
Località:	Cascina Visconta
Sezione CTR:	A5e3 Mozzate - A5e4 Castellanza

CARATTERISTICHE DELL'AMBITO

Nuovo inserimento	NO
Ambito preesistente	SI Sigla: ATEg5
Area complessiva dell'ambito (mq)	1.581.000
Area estrattiva (mq)	201.778
Quota media piano campagna (m s.l.m.)	239 (nord); 237 (sud)
Falda freatica (quota massima prevedibile – m s.l.m.)	208,1 (nord); 207,2 (sud) <i>(riferimento dicembre 2014)</i>
Vincoli	Boschi (D. lgs. 42/04) autorizzazione al taglio e cambio uso del suolo (l.r. 31/2008); Fascia di rispetto SP21; distanze - 20 m da strade comunali – 20 m da sostegni di elettrodotti – 50 m da gasdotti (norme di polizia mineraria); Area allagabile di scenario poco frequente (M) del reticolo secondario di pianura RSP
Contesto	Ricompreso in elemento primario RER e nel PLIS Boschi del Rugareto. Al confine nord SP21. A nord e ad ovest limitrofo al progetto Variante SP19. A est nelle vicinanze del progetto Variante SS233. Ad est posto nelle vicinanze del Torrente Bozzente.

PREVISIONI DI PIANO
Riserve e produzioni

Volumi disponibili nell'Ambito stimati al gennaio 2022 (mc)	2.400.000
Produzione prevista nel decennio a partire dal rilievo di cui all'art.49 delle NTA (mc)	1.600.000
Riserve residue stimate al gennaio 2022 (mc)	800.000

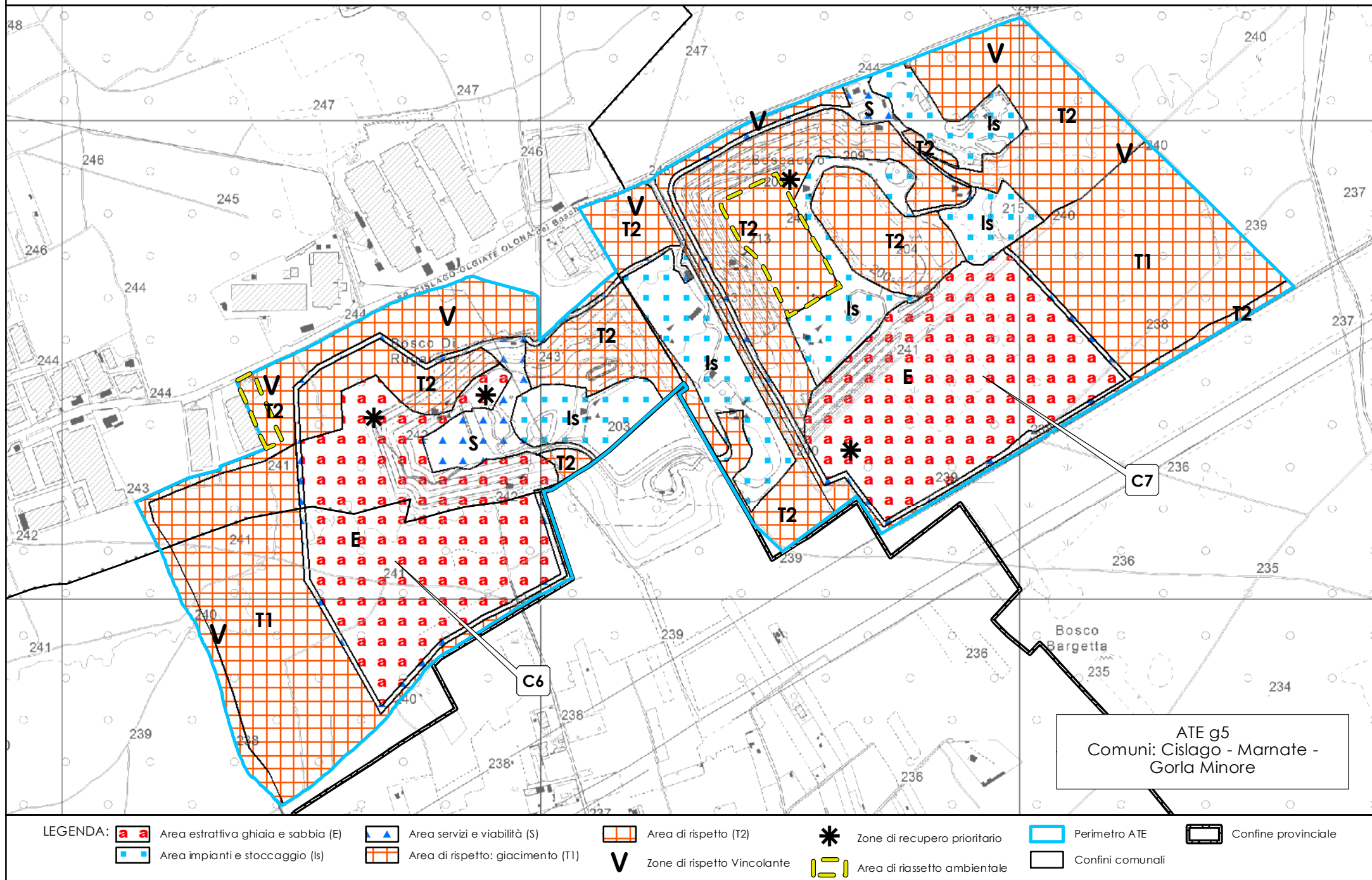
Modalità di coltivazione

Tipologia di coltivazione	A fossa
Quota massima di scavo (m s.l.m.)	239

Quota minima di scavo (m s.l.m.)	209,2 (<i>referimento falda dicembre 2014</i>)
In base all'art. 34 delle NTA, le quote minime di scavo potranno essere modificate a seguito di variazioni delle quote massime di falda da documentare in uno studio di dettaglio dell'andamento della soggiacenza nell'ultimo decennio nell'areale dell'ATE, esteso ad un adeguato intorno.	
Mitigazioni previste	È da considerare vincolante l'individuazione delle aree di rispetto: • posta nel settore nord dell'ATE-cava C7, costituita dall'intero fronte finale di cava nord già recuperato e dalla fascia boscata (compresa tra la strada SP 21 e la viabilità di servizio della cava), da mantenere per la sua funzione di mitigazione dell'impatto ambientale e visivo; • posta nel settore est dell'ATE (T1 e T2); • posta nel settore nord compreso tra la strada SP 21, l'area impianti e il limite orientale dell'ATE. Queste ultime aree dovranno garantire il mantenimento di un corridoio ecologico a sviluppo nord-sud.
Altre prescrizioni per la coltivazione	
Note	

Modalità di recupero finale

Destinazione finale	Naturalistica, ricreativa a verde pubblico attrezzato
Recupero scarpate	Semina e impianti erbacei – arborei - arbustivi
Recupero fondo cava	Semina e impianti erbacei – arborei – arbustivi
Altre prescrizioni per il recupero finale	Il progetto di recupero delle aree ad uso “ricreativo a verde pubblico attrezzato” dovrà essere redatto in coerenza con le destinazioni ammesse dalla d.g.r. 6148/07.



ATE g5
Comuni: Cislago - Marnate -
Gorla Minore

DATI GENERALI

Settore merceologico:	SABBIA E GHIAIA
Cava	C8 – Premazzi
Comune:	Gornate Olona – Lonate Ceppino – Venegono Inferiore
Località:	Torba
Sezione CTR:	A5d2 Carnago

CARATTERISTICHE DELL'AMBITO

Nuovo inserimento	NO
Ambito preesistente	SI Sigla: ATEg6
Area complessiva dell'ambito (mq)	445.000
Area estrattiva (mq)	163.846 (101.818 comparto Nord; 62.028 comparto Sud)
Quota media piano campagna (m s.l.m.)	297
Falda freatica (quota massima prevedibile – m s.l.m.)	253,5 (sud ovest); 255,5 (nord est)
Vincoli	Beni ambientali (D. lgs. 42/04); corsi d'acqua (D. lgs. 42/04); boschi (D.lgs. 42/04); Vincolo idrogeologico (l.r. 31/2008); autorizzazione al taglio boschi e cambio uso del suolo (l.r. 31/2008); zone di rispetto dei pozzi ad uso potabile (D. lgs. 152/06); distanze - 20 m da strade comunali – 20 m da sostegni di elettrodotti – 50 m da gasdotti (norme di polizia mineraria)
Contesto	Ricompreso in elemento di secondo livello RER. Al confine est fiume Valle di Somadeo. A sud limitrofo alla SP66. A ovest sito nelle vicinanze della fascia fluviale PAI Fiume Olona (fascia C). Confine sud incluso, in parte, in PLIS Rile Tenore Olona. A ovest e ad est nelle vicinanze di zone produttive e commerciali.

PREVISIONI DI PIANO
Riserve e produzioni

Volumi disponibili nell'Ambito stimati al gennaio 2022 (mc)	2.200.000
Produzione prevista nel decennio a partire dal rilievo di cui all'art.49 delle NTA (mc)	1.300.000
Riserve residue stimate al gennaio 2022 (mc)	900.000

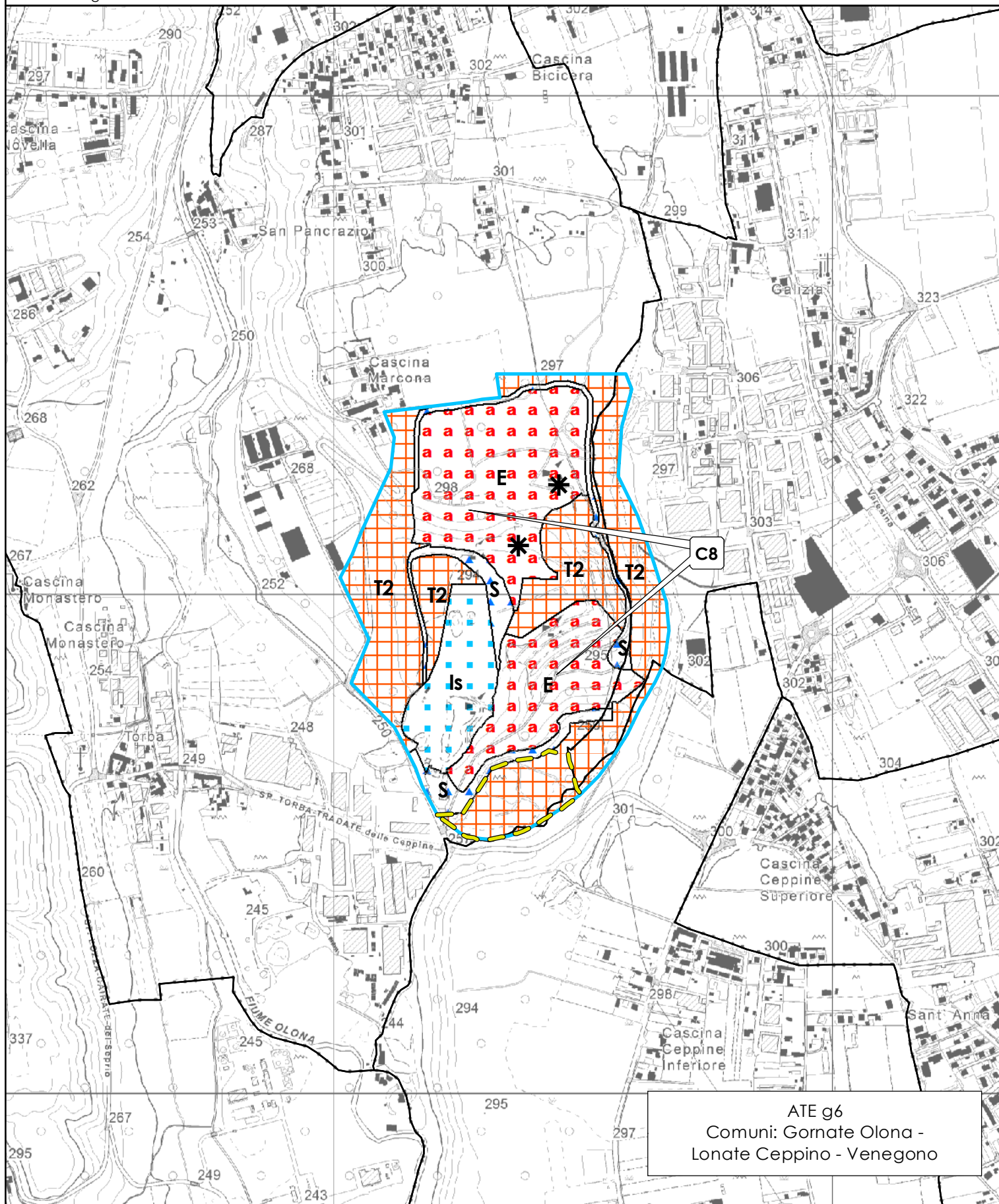
Modalità di coltivazione

Tipologia di coltivazione	A terrazzo
Quota massima di scavo (m s.l.m.)	298 (nord)

Quota minima di scavo (m s.l.m.)	256,5 (sud ovest); 257,5 (nord est)
In base all'art. 34 delle NTA, le quote minime di scavo potranno essere modificate a seguito di variazioni delle quote massime di falda da documentare in uno studio di dettaglio dell'andamento della soggiacenza nell'ultimo decennio nell'areale dell'ATE, esteso ad un adeguato intorno.	
Mitigazioni previste	
Altre prescrizioni per la coltivazione	La coltivazione deve essere completata prioritariamente nel comparto nord, prima di avviare l'escavazione nel comparto sud
Note	L'area di riassetto ambientale individuata nel settore meridionale dell'ATE è finalizzata al ripristino della funzione di mitigazione ambientale dell'area T2, allo stato di fatto non pienamente funzionale; il progetto di recupero potrà anche proporre un diverso dimensionamento dell'area di rispetto sempre garantendone la funzionalità. A recupero effettuato potranno essere stralciate dall'ATE ai sensi dell'art. 11 – comma 6 della l.r. 20/21, le aree non più funzionali.

Modalità di recupero finale

Destinazione finale	Agricola e naturalistica
Recupero scarpate	Semina e impianti erbacei – arborei - arbustivi
Recupero fondo cava	Semina e impianti erbacei – arborei – arbustivi
Altre prescrizioni per il recupero finale	La componente legata all'attività agricola dovrà essere a basso impatto ambientale (es. prati da sfalcio) con il divieto di inserire elementi generanti consumo di suolo e ostruzione alla libera circolazione della fauna quali capannoni, serre, recinzioni, nonché con il divieto di inserire colture/attività impattanti come quella florovivaistica.



LEGENDA:

- | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------|
| Area estrattiva ghiaia e sabbia (E) | Area di rispetto: giacimento (T1) | Zone di recupero prioritario | Confini comunali |
| Area impianti e stoccaggio (Is) | Area di rispetto (T2) | Area di riassetto ambientale | Confine provinciale |
| Area servizi e viabilità (S) | Zone di rispetto Vincolante | Perimetro ATE | |

DATI GENERALI

Settore merceologico:	SABBIA E GHIAIA
Cava	C9 – Valli
Comune:	Cantello
Località:	Merischio
Sezione CTR:	A4d4 Varese Nord; A5e4 Ronago

CARATTERISTICHE DELL'AMBITO

Nuovo inserimento	NO
Ambito preesistente	SI Sigla: ATEg7
Area complessiva dell'ambito (mq)	635.178
Area estrattiva (mq)	238.600
Quota media piano campagna (m s.l.m.)	406 (422 sudest; 390 nordovest)
Falda freatica (quota massima prevedibile – m s.l.m.)	319,87 (nordest) – 319,43 (sudovest)
Vincoli	Boschi (D. lgs. 42/04); Corso d'acqua (D. lgs. 42/04); vincolo idrogeologico (L.R. 31/2008); autorizzazione al taglio e cambio uso del suolo (L.R. 31/2008); PLIS Parco Valle della Bevera; zona a parco e di interesse naturalistico (d.c.r. 28/04/88 n. IV/1033 PUCM Valceresio, artt. 13, 14 e 20); zone di rispetto dei pozzi ad uso potabile (D. lgs. 152/06); Fascia di rispetto SP3 e della linea ferroviaria Arcisate-Stabio; distanze - 20 m da strade comunali – 20 m da sostegni di elettrodotti (norme di polizia mineraria); Secondo Lotto della Tangenziale di Varese (D. Lgs 163/2006 e s.m.i.)
Contesto	Ricompreso in elemento di primo e di secondo livello della RER e in PLIS provinciale Parco Valle della Bevera. Prossimo alla Linea ferroviaria Arcisate Stabio. A nordovest limitrofo al torrente Bevera. A sud nelle vicinanze della SP3 e del progetto Pedemontana.

PREVISIONI DI PIANO**Riserve e produzioni**

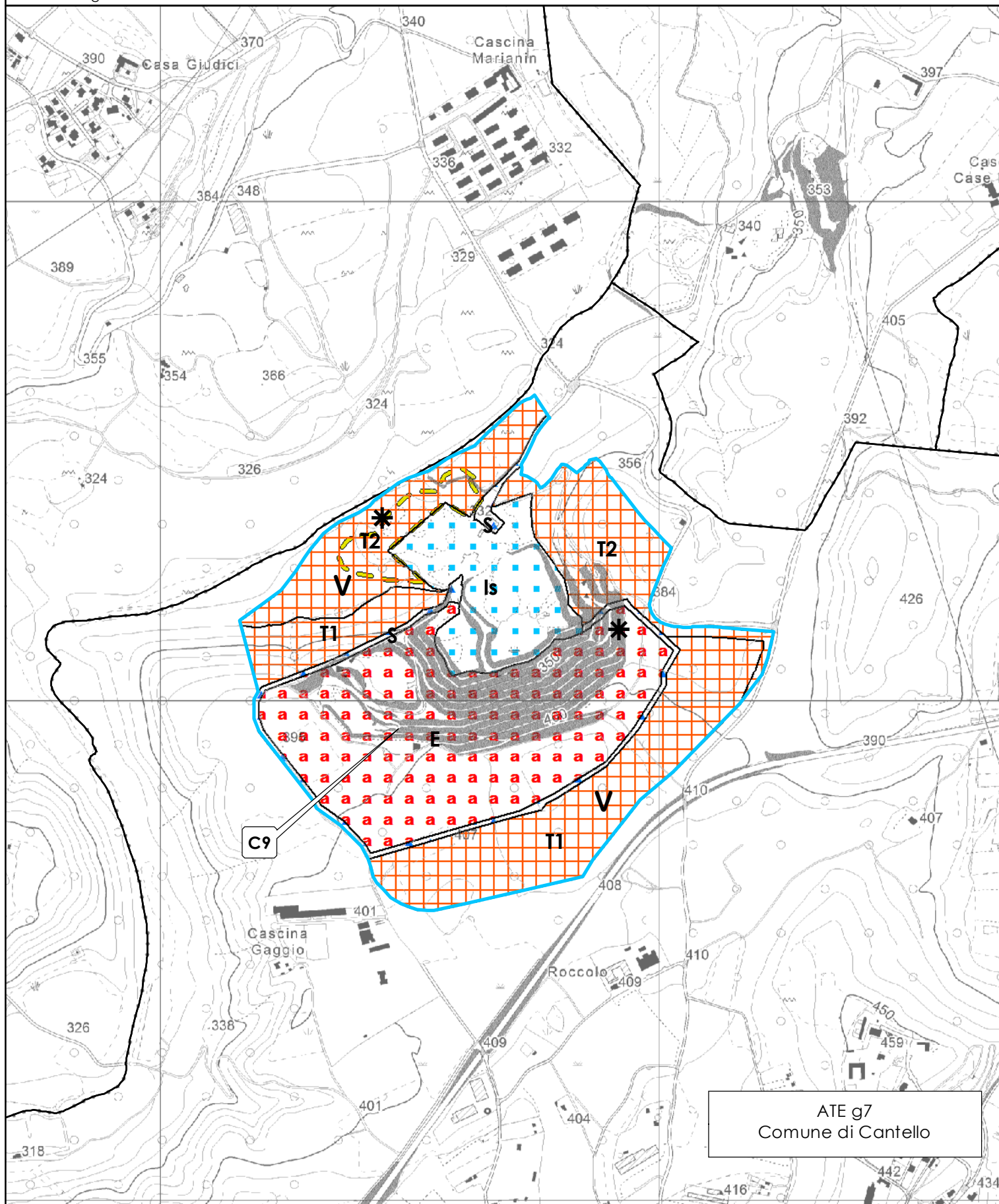
Volumi disponibili nell'Ambito stimati al gennaio 2022 (mc)	5.200.000
Produzione prevista nel decennio a partire dal rilievo di cui all'art.49 delle NTA (mc)	1.500.000
Riserve residue stimate al gennaio 2022 (mc)	3.700.000

Modalità di coltivazione

Tipologia di coltivazione	A terrazzo
Quota massima di scavo (m s.l.m.)	422
Quota minima di scavo (m s.l.m.)	322
In base all'art. 34 delle NTA, le quote minime di scavo potranno essere modificate a seguito di variazioni delle quote massime di falda da documentare in uno studio di dettaglio dell'andamento della soggiacenza nell'ultimo decennio nell'areale dell'ATE, esteso ad un adeguato intorno.	
Mitigazioni previste	La strada bianca Cantello-Arcisate di valenza locale, interrotta dalla previsione dell'area impianti dovrà essere tracciata in posizione esterna alla stessa, interessando la limitrofa area di rispetto in deroga all'art. 51 delle NTA. L'intera area di rispetto posta a sud dell'ATE, in corrispondenza del corridoio ecologico, tra l'ambito estrattivo e la SP3 è da considerarsi vincolante ai fini della salvaguardia della connessione ecologica Est-Ovest nel periodo decennale di vigenza del Piano. L'area di rispetto T2 a ovest/nord-ovest dell'area impianti, ovvero ricompresa tra l'area impianti ed il torrente Bevera (ad eccezione degli interventi necessari alla realizzazione della variante di strada comunale di cui sopra), è da considerarsi vincolante ai fini della salvaguardia del sistema ambientale legato alla Val Bevera, la vegetazione boschiva esistente sul setto di separazione dovrà essere mantenuta al fine di garantire la mitigazione dell'impatto visivo della cava.
Altre prescrizioni per la coltivazione	
Note	L'eventuale futuro sfruttamento ai fini estrattivi della porzione di giacimento prossima al tracciato del Secondo Lotto della Tangenziale di Varese potrà essere consentito a condizione che sia preventivamente verificata con la concedente dell'opera pubblica la compatibilità fisica e funzionale con il progetto dell'infrastruttura

Modalità di recupero finale

Destinazione finale	Naturalistica
Recupero scarpate	Semina e impianti erbacei – arborei - arbustivi
Recupero fondo cava	Semina e impianti erbacei – arborei – arbustivi
Altre prescrizioni per il recupero finale	Particolare attenzione dovrà essere posta in fase di recupero al varco della RER situato sul versante verso il T. Bevera al fine di massimizzarne l'efficienza.



LEGENDA:

- | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------|
| Area estrattiva ghiaia e sabbia (E) | Area di rispetto: giacimento (T1) | Zone di recupero prioritario | Confini comunali |
| Area impianti e stoccaggio (Is) | Area di rispetto (T2) | Area di riassetto ambientale | Confine provinciale |
| Area servizi e viabilità (S) | Zone di rispetto Vincolante | Perimetro ATE | |

DATI GENERALI

Settore merceologico:	SABBIA E GHIAIA
Cava	C19 – Cave Riunite
Comune:	Somma Lombardo
Località:	Frutteto
Sezione CTR:	A5c3 Gallarate Ovest

CARATTERISTICHE DELL'AMBITO

Nuovo inserimento	NO
Ambito preesistente	SI Sigla: ATEg8
Area complessiva dell'ambito (mq)	610.060
Area estrattiva (mq)	197.286
Quota media piano campagna (m s.l.m.)	241 (243 nord; 239 sud)
Falda freatica (quota massima prevedibile – m s.l.m.)	182,63 (nordest); 180,16 (sudovest)
Vincoli	Parco Regionale della Valle del Ticino; boschi (D. Lgs. 42/04); limitrofo a ZSC Brughiera del Dosso, ZPS Boschi del Ticino e ZSC Ansa di Castelnovate (d.g.r 14106/03); autorizzazione al taglio boschi e cambio uso del suolo (L.R. 31/2008); Collegamento T1-T2 Malpensa (d.p.r. 128/59, d.p.r. 753/80); Zona di tutela B Vincoli aeroportuali; 50 m da gasdotti (norme di polizia mineraria)
Contesto	Ricompreso in elemento primario RER, a sud nelle vicinanze della SS336 e del raccordo ferroviario FS Malpensa (progetto).

PREVISIONI DI PIANO**Riserve e produzioni**

Volumi disponibili nell'Ambito stimati al gennaio 2022 (mc)	3.850.000
Produzione prevista nel decennio a partire dal rilievo di cui all'art.49 delle NTA (mc)	2.500.000
Riserve residue stimate al gennaio 2022 (mc)	1.350.000

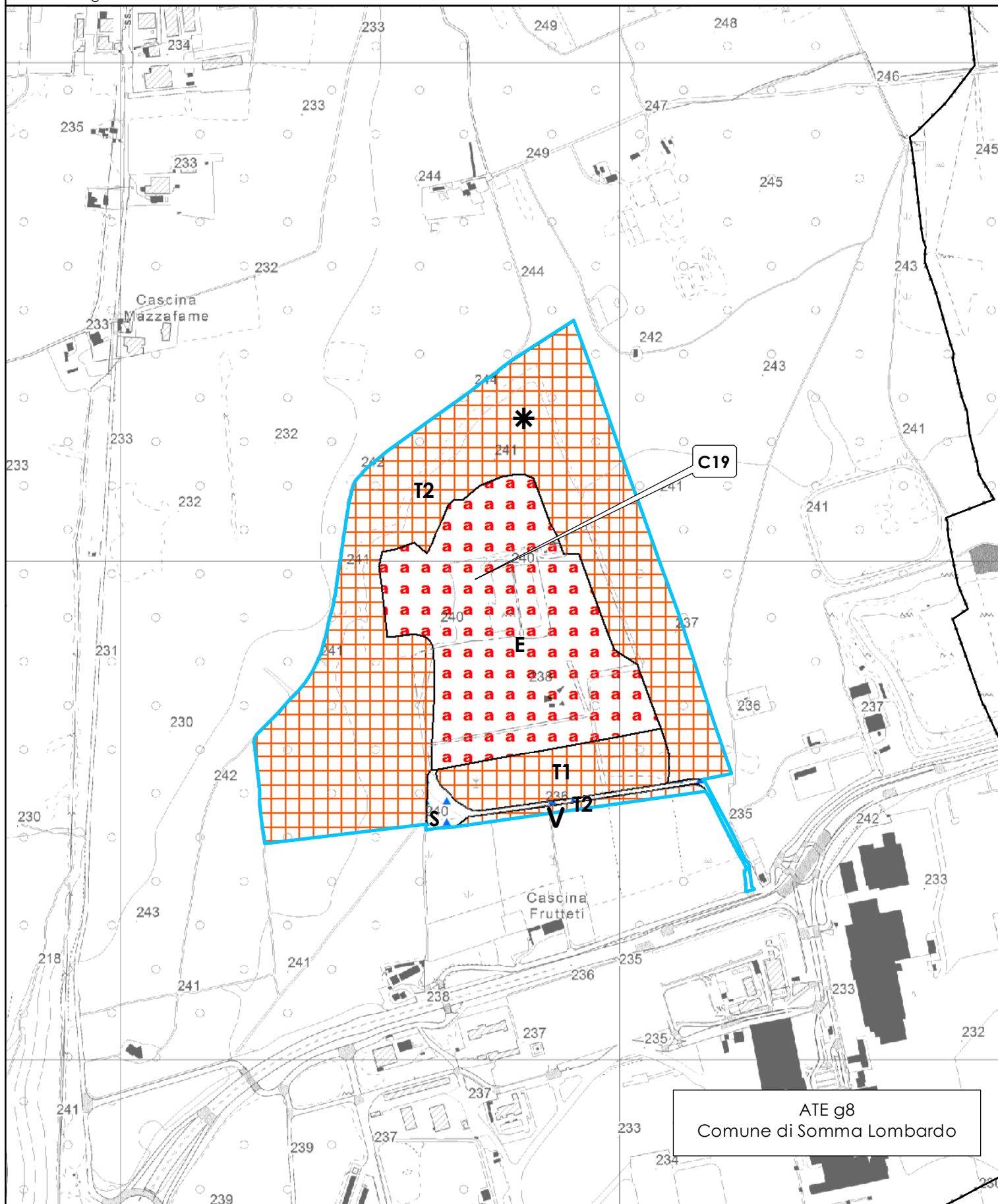
Modalità di coltivazione

Tipologia di coltivazione	A fossa
Quota massima di scavo (m s.l.m.)	239 (sudovest)
Quota minima di scavo (m s.l.m.)	187 (nordest); 185 (sudovest)

In base all'art. 34 delle NTA, le quote minime di scavo potranno essere modificate a seguito di variazioni delle quote massime di falda da documentare in uno studio di dettaglio dell'andamento della soggiacenza nell'ultimo decennio nell'areale dell'ATE, esteso ad un adeguato intorno.	
Mitigazioni previste	L'area di rispetto posta al limite meridionale dell'ATE, a ridosso della viabilità di accesso all'area di cava ad andamento est-ovest, classificata come area di rispetto T2, è da considerare vincolante. Nell'ambito delle procedure di approvazione del PGP il Parco Lombardo della Valle del Ticino potrà valutare necessari ulteriori interventi e misure mitigative e/o compensative.
Altre prescrizioni per la coltivazione	
Note	Sono condizioni prescrittive per la coltivazione ed il recupero le indicazioni formulate nel Rapporto Ambientale. In fase di cantierizzazione, deve essere attivato il monitoraggio ed il controllo della presenza di eventuali specie aliene invasive, ai sensi del DM 230/2017, informando della presenza di queste specie la task-force regionale (aliene@biodiversita.lombardia.it). Ogni nuova fase dovrà essere assoggettata a valutazione di incidenza nella quale saranno attese le necessarie valutazioni ecologiche e di sostenibilità ambientale rispetto alla Rete Natura 2000.

Modalità di recupero finale

Destinazione finale	Agricola e naturalistica
Recupero scarpate	Semina e impianti arbustivi (brughiera)
Recupero fondo cava	Semina e impianti arbustivi (brughiera)
Altre prescrizioni per il recupero finale	La componente agricola dovrà unicamente essere riferita all'eventuale presenza di prati da sfalcio adeguatamente condotti con il divieto per il futuro di inserire qualsiasi elemento generante consumo di suolo o ostruzione alla libera circolazione della fauna (recinzioni).



LEGENDA:

- | | | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|---------------------|
| Area estrattiva ghiaia e sabbia (E) | Area di rispetto: giacimento (T1) | Zone di recupero prioritario | Confini comunali |
| Area impianti e stoccaggio (Is) | Area di rispetto (T2) | Area di riassetto ambientale | Confine provinciale |
| Area servizi e viabilità (S) | Zone di rispetto Vincolante | Perimetro ATE | |

ALLEGATO B
SCHEDE E CARTE DELLE CAVE DI RECUPERO

DATI GENERALI

Settore merceologico:	SABBIA E GHIAIA
Cava	C15 – Cava Bonini
Comune:	Vizzola Ticino
Località:	Montecchio
Sezione CTR:	A5c4 Malpensa

CARATTERISTICHE DELL'AMBITO

Nuovo inserimento	NO
Ambito preesistente	SI Sigla: Rg1
Area complessiva della cava (mq)	161.000
Area estrattiva (mq)	
Quota media piano campagna (m s.l.m.)	222
Falda freatica (quota massima prevedibile – m s.l.m.)	173
Vincoli	Parco Regionale della Valle del Ticino; boschi (D. lgs. 42/04); presenza di ZSC Brughiera del Dosso, al confine nord ZPS Boschi del Ticino e ZSC Ansa di Castelnovate (d.g.r. n. 14106/03); autorizzazione al taglio boschi e cambio uso del suolo - divieto taglio a raso boschi d'alto fusto (l.r. 31/2008); distanze da sostegni di elettrodotto e metanodotto (norme di polizia mineraria).
Contesto	Ricompresa in elemento e corridoio primario RER. A est nelle vicinanze della SS336 e del raccordo ferroviario FS Malpensa (progetto). Al confine nord Parco Naturale della Valle del Ticino.

PREVISIONI DI PIANO**Riserve e produzioni**

Volumi disponibili nella cava di recupero (mc)	106.000
Produzione prevista nel decennio (mc)	106.000
Riserve residue (mc)	0

Modalità di coltivazione

Tipologia di coltivazione	A fossa
Quota massima di scavo (m s.l.m.)	222
Quota minima di scavo (m s.l.m.)	201

Mitigazioni previste	Il materiale di origine esterna accumulato a piano campagna in prossimità del ciglio di scavo sud (cumulo ANAS) e di cui è previsto il riporto ai fini del recupero deve possedere caratteristiche qualitative tali da non determinare una possibile sorgente di contaminazione del suolo e della falda. Verifiche in tal senso sono contenute nell'autorizzazione regionale (Decreto Dirigenziale n. 4085 del 16.5.2013) con la quale è stato approvato il progetto di variante.
Altre prescrizioni per la coltivazione	Le attività di escavazione e recupero previste dal progetto autorizzato devono essere concluse entro il periodo di valenza del Piano Cave; le eventuali proroghe potranno pertanto essere di durata compresa entro il succitato periodo di valenza del Piano Cave.
Note	Il volume disponibile si riferisce al rilievo dello stato di avanzamento al dicembre 2021 e corrisponde al volume utile per completare l'assetto finale di scavo autorizzato. Sono condizioni prescrittive per la coltivazione ed il recupero le indicazioni formulate nel Rapporto Ambientale. In fase di cantierizzazione, deve essere attivato il monitoraggio ed il controllo della presenza di eventuali specie aliene invasive, ai sensi del DM 230/2017, informando della presenza di queste specie la task-force regionale (aliene@biodiversita.lombardia.it). Ogni nuova fase dovrà essere assoggettata a valutazione di incidenza nella quale saranno attese le necessarie valutazioni ecologiche e di sostenibilità ambientale rispetto alla Rete Natura 2000.

Modalità di recupero finale

Destinazione finale	Agricola e naturalistica
Recupero scarpate	Semina e impianti arborei-arbustivi (brughiera)
Recupero fondo cava	Semina e impianti arbustivi (brughiera)
Altre prescrizioni per il recupero finale	Ai fini di massimizzare l'efficienza del recupero dal punto di vista della funzionalità della rete ecologica dovranno essere impiegate le tecniche più appropriate per il ripristino della vegetazione autoctona e l'innesco di dinamiche evolutive dei neoecosistemi previsti, anche potenziando gli interventi già eseguiti.



Rg1 - Cava Bonini
Comune di Vizzola Ticino

LEGENDA:



Cava di recupero



Confine comunale



Confine provinciale

DATI GENERALI

Settore merceologico:	SABBIA E GHIAIA
Cava	C10 – Celidonia/Comedil
Comune:	Vedano Olona
Località:	Celidonia
Sezione CTR:	Aad5 Varese; A5c1 Castiglione

CARATTERISTICHE DELL'AMBITO

Nuovo inserimento	NO
Ambito preesistente	SI Sigla: Rg2
Area complessiva della cava (mq)	70.000
Area estrattiva (mq)	42.000
Quota media piano campagna (m s.l.m.)	344
Falda freatica (quota massima prevedibile – m s.l.m.)	283
Vincoli	Corsi d'acqua, Boschi (D. lgs. 42/04); vincolo idrogeologico (l.r. 31/2008); autorizzazione al taglio e cambio uso del suolo (l.r. 31/2008); zone di rispetto dei pozzi ad uso potabile (D. lgs. 152/06); distanze, 20 m da strade comunali – 50 m da collettori fognari (norme di polizia mineraria); Area allagabile di scenario frequente (H) del reticolo secondario collinare e montano RSCM relativo al Torrente Quadronna; Ambito in dissesto di frana attiva (Fa) del PAI; PLIS Parco Valle del Lanza.
Contesto	Attraversata dal progetto Peduncolo di Vedano. Nella parte sud presenza del Torrente Quadronna. Ricompresa in elemento di secondo livello della RER. A est limitrofa alla SP46 e alla linea ferroviaria FNM. Presenza nelle vicinanze dei pozzi ad uso potabile di Vedano O. e Gazzada. Interessata da strada di progetto di 1° e 2° livello.

PREVISIONI DI PIANO**Riserve e produzioni**

Volumi disponibili nella cava di recupero (mc)	0
Produzione prevista nel decennio (mc)	0
Riserve residue (mc)	0

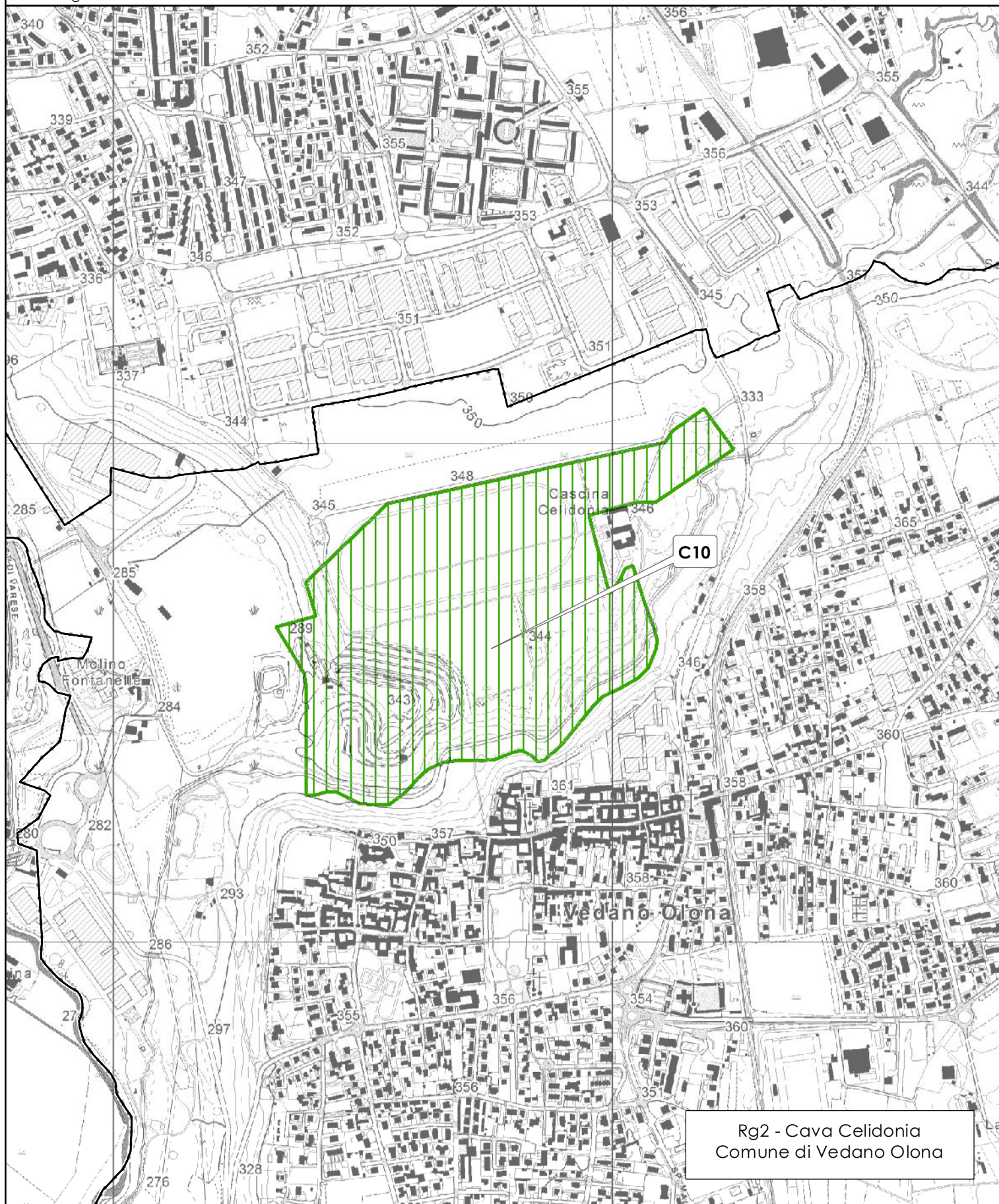
Modalità di coltivazione

Tipologia di coltivazione	A terrazzo
---------------------------	------------

Quota massima di scavo (m s.l.m.)	-
Quota minima di scavo (m s.l.m.)	-
Mitigazioni previste	-
Altre prescrizioni per la coltivazione	-
Note	Con A.D. n. 1184 del 26/06/19 è stata autorizzata la variante del recupero ambientale tramite l'apporto di terre e rocce di scavo per un volume complessivo di 764.500 m³, con scadenza 25/11/2028 per i lavori di recupero ambientale. Il volume di inerte residuo in banco è da considerare tecnicamente non più coltivabile e, pertanto, le attività di scavo sono concluse.

Modalità di recupero finale

Destinazione finale	Agricola e naturalistica
Recupero scarpate	Semina e impianti arborei-arbustivi
Recupero fondo cava	Prato Alberato
Altre prescrizioni per il recupero finale	Ai fini di massimizzare l'efficienza del recupero dal punto di vista paesaggistico sarà necessario dare priorità agli interventi di piantumazione delle scarpate di fronte cava il cui recupero morfologico risulta concluso e che non saranno interessate dal progetto infrastrutturale. Dal punto di vista della funzionalità della rete ecologica dovranno essere impiegate le tecniche più appropriate per il ripristino della vegetazione autoctona e l'innescare di dinamiche evolutive dei neoecosistemi previsti, anche potenziando gli interventi già eseguiti.



Rg2 - Cava Celidonia
Comune di Vedano Olona

LEGENDA:



Cava di recupero



Confine comunale



Confine provinciale

DATI GENERALI

Settore merceologico:	SABBIA E GHIAIA
Cava	SIC (ex REDI)
Comune:	Samarate
Località:	-
Sezione CTR:	A5d4 Busto Arsizio

CARATTERISTICHE DELL'AMBITO

Nuovo inserimento	NO
Ambito preesistente	SI Sigla: Rg5s
Area complessiva della cava (mq)	50.000
Area estrattiva (mq)	11.000
Quota media piano campagna (m s.l.m.)	226
Falda freatica (quota massima prevedibile – m s.l.m.)	200
Vincoli	Parco Regionale della Valle del Ticino; Boschi (D. lgs. 42/04); Autorizzazione al taglio boschi e cambio uso del suolo (l.r. 31/2008); distanze - 20 m da sostegni di elettrodotti (norme di polizia mineraria)
Contesto	Ricompresa in elemento di primo livello della RER

PREVISIONI DI PIANO**Riserve e produzioni**

Volumi disponibili nella cava di recupero (mc)	100.000
Produzione prevista nel decennio (mc)	100.000
Riserve residue (mc)	0

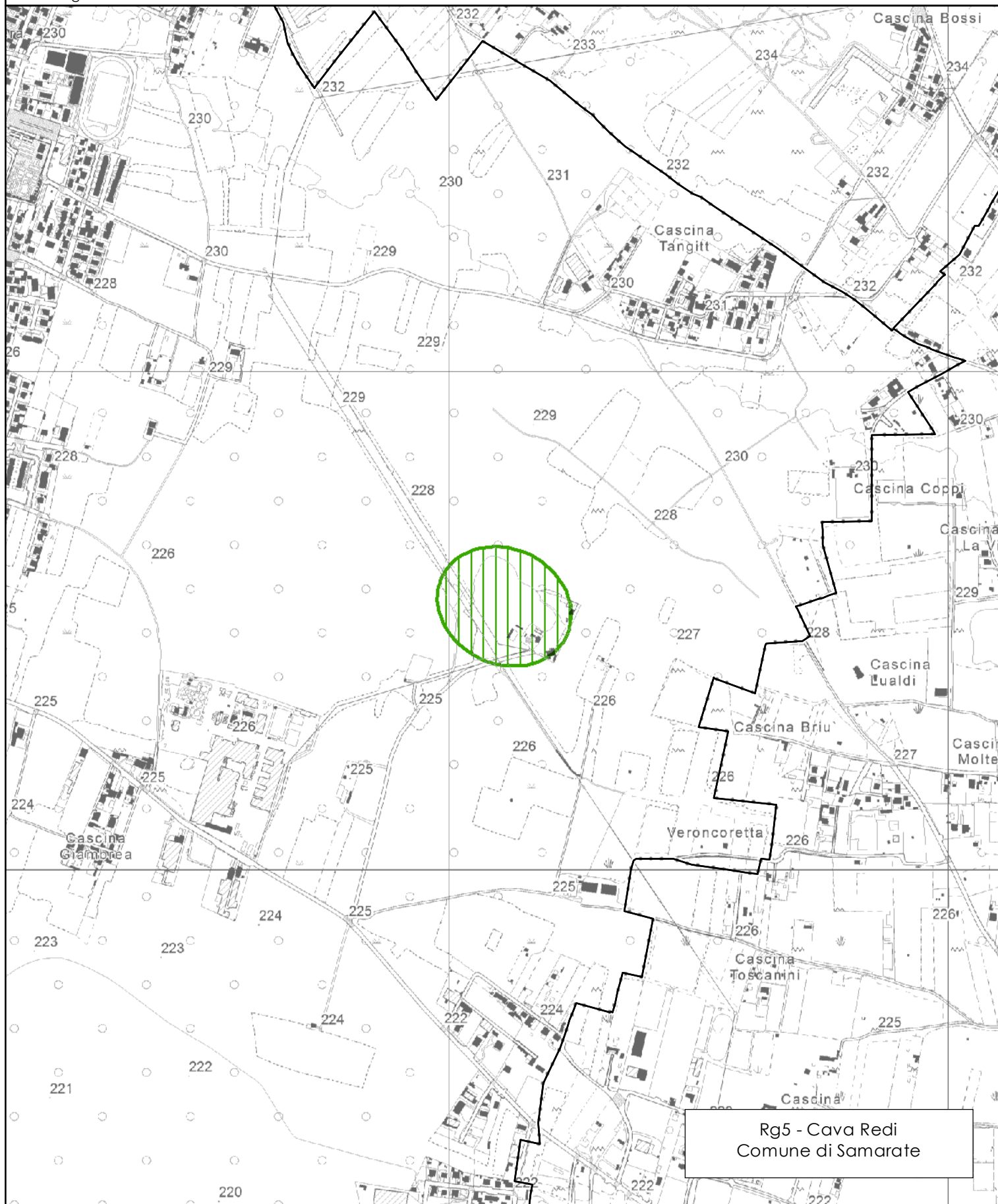
Modalità di coltivazione

Tipologia di coltivazione	A fossa
Quota massima di scavo (m s.l.m.)	226
Quota minima di scavo (m s.l.m.)	215
Mitigazioni previste	Nel caso il recupero si attui attraverso la ripresa dell'attività estrattiva, le attività di scavo dovranno essere anticipate da rilievi accurati vegetazionali e faunistici finalizzati a determinare gli elementi di interesse conservazionistico

	eventualmente presenti prossimi alle aree di intervento, che dovranno essere tutelati dalle attività di trasformazione.
Altre prescrizioni per la coltivazione	
Note	Si propone il ritombamento della fossa (75.000 mc) in coerenza con quanto previsto dal PTC del Parco del Ticino ed indicando, in subordine, quale limite massimo di intervento, il perimetro della cava di recupero previsto dalla scheda di Piano Cave ed i volumi previsti dal Piano Cave adottato 2004 (100.000 mc) come alternativa tecnicamente fattibile per il rispetto di tale limite. È presente un impianto di conglomerato bituminoso attivo. Il progetto di recupero dovrà essere assoggettato a Valutazione di Incidenza.

Modalità di recupero finale

Destinazione finale	Naturalistica
Recupero scarpate	Semina e impianti arborei-arbustivi (brughiera).
Recupero fondo cava	Semina e impianti arbustivi (brughiera).
Altre prescrizioni per il recupero finale	Il progetto di coltivazione dovrà essere volto alla realizzazione di un progetto di recupero integrato nel contesto naturale, a partire da una adeguata morfologia dei versanti risultanti dagli scavi che dovranno avere pendenze delle scarpate molto lievi al fine di raccordare in continuità il piano di scavo con il piano di campagna, e dovrà prevedere il recupero contestuale alle attività di scavo e limitare, nel tempo, l'estensione dei piazzali e realizzare opere di mascheramento ed equipaggiamento a verde e opere idonee alla regolazione delle acque di pioggia e dei sedimenti. In ogni caso, il progetto di recupero, condotto tramite escavazione o con ritombamento della fossa senza escavazione, dovrà contemplare la messa in opera di una rete di monitoraggio piezometrico e qualitativo della falda che tenga conto anche degli impatti potenziali derivanti dall'impianto di conglomerato bituminoso. Tutte le strutture presenti nell'ambito estrattivo o quelle esterne funzionali all'attività, le installazioni logistiche, i silos etc., devono essere rimosse e allontanate, appena non risultino più necessarie e comunque prima della fine dei lavori di recupero.



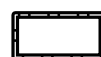
LEGENDA:



Cava di recupero



Confine comunale



Confine provinciale

DATI GENERALI

Settore merceologico:	SABBIA E GHIAIA
Cava	C35 – Cava Trigo
Comune:	Brezzo di Bedero – Porto Valtravaglia
Località:	Trigo
Sezione CTR:	A4c1 Luino

CARATTERISTICHE DELL'AMBITO

Nuovo inserimento	NO
Ambito preesistente	SI Sigla: Rg7
Area complessiva della cava (mq)	215.000
Area estrattiva (mq)	171.000
Quota media piano campagna (m s.l.m.)	283 (273 ovest; 293 est)
Falda freatica (quota massima prevedibile – m s.l.m.)	197
Vincoli	Corsi d'acqua (D. lgs. 42/04); beni ambientali (D. lgs. 42/04); boschi (D. lgs. 42/04); laghi (D. lgs. 42/04); vincolo idrogeologico (l.r. 31/2008); autorizzazione al taglio e cambio uso del suolo (l.r. 31/2008); distanze - 20 m da strade comunali – 20 m da sostegni di elettrodotti – 50 m da collettori fognari (norme di polizia mineraria).
Contesto	Attraversata torrente Trigo. Ricompresa in elemento di secondo livello della RER. A nord ovest limitrofa alla SP 69 ed alla linea ferroviaria FS. A est limitrofa alla SP31. A ovest limitrofa al tessuto residenziale di Brezzo di Bedero e Porto Valtravaglia.

PREVISIONI DI PIANO**Riserve e produzioni**

Volumi disponibili nella cava di recupero (mc)	0
Produzione prevista nel decennio (mc)	0
Riserve residue (mc)	0

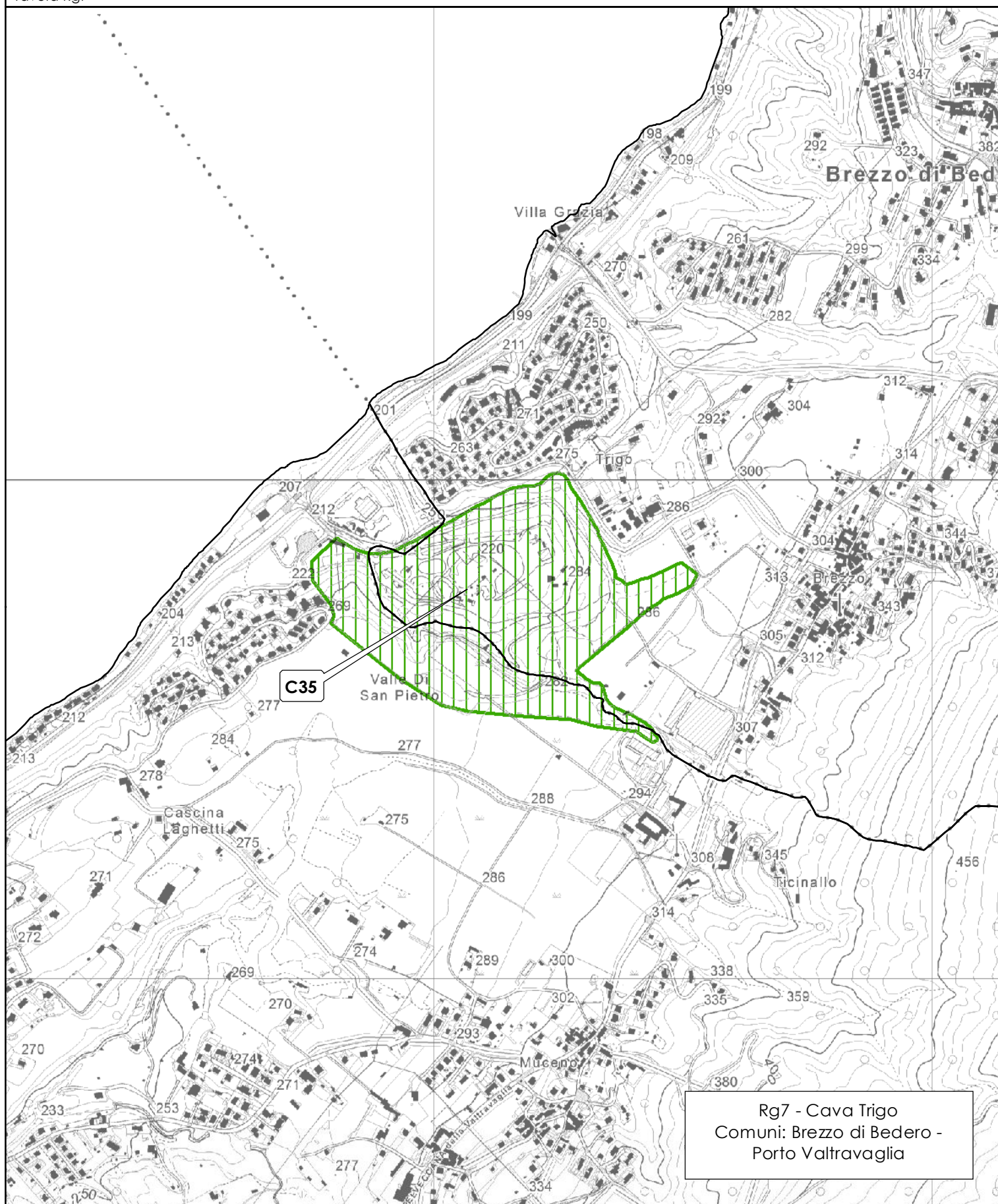
Modalità di coltivazione

Tipologia di coltivazione	A terrazzo
Quota massima di scavo (m s.l.m.)	-
Quota minima di scavo (m s.l.m.)	-

Mitigazioni previste	-
Altre prescrizioni per la coltivazione	-
Note	A far data dal rilievo dello stato di fatto marzo 2017 risultano esauriti i volumi in banco destinati alla commercializzazione. Le operazioni di recupero riguardano esclusivamente la prosecuzione delle attività di movimentazione, sistemazione idraulica e di riconformazione morfologica e i lavori di inerbimento e piantumazione.

Modalità di recupero finale

Destinazione finale	Naturalistica
Recupero scarpate	Semina e impianti arborei-arbustivi
Recupero fondo cava	Semina e impianti arbustivi
Altre prescrizioni per il recupero finale	Il piano di recupero dovrà assicurare la funzionalità del varco n.6 "Ticinello" individuato nello schema di rete ecologica della Comunità Montana Valli del Verbano, garantendo l'assenza di elementi fisici costituenti ostacolo al transito della fauna e la presenza di un adeguato corredo floristico-vegetazionale.



LEGENDA:



Cava di recupero



Confine comunale



Confine provinciale

ALLEGATO C

SCHEDA E CARTE DELLE CAVE DI RISERVA

Il Piano Cave non individua cave di riserva

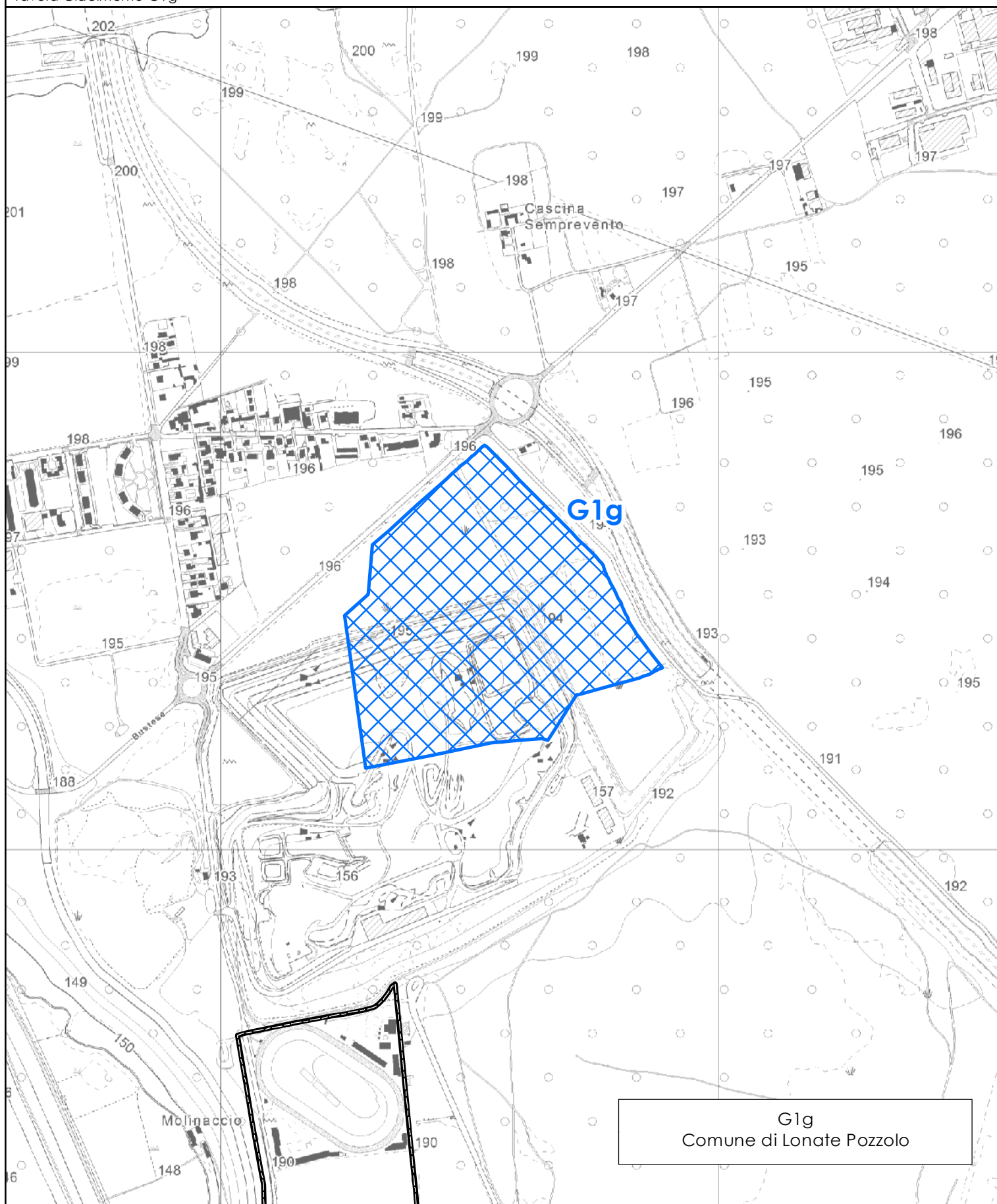
ALLEGATO D
SCHEDA E CARTE DEI GIACIMENTI SFRUTTABILI

DATI GENERALI

Settore merceologico:	SABBIA E GHIAIA
Comune:	Lonate Pozzolo
Località:	Sant'Anna
Sezione CTR:	A5c5

CARATTERISTICHE DEL GIACIMENTO

Superficie del giacimento (ha)	24,90
Volume disponibile (mc)	3.135.000
Vincoli	Parco Regionale della Valle del Ticino; Boschi (D. lgs. 42/04); a ovest presenza ZPS Boschi del Ticino e ZSC Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate (d.g.r. 14106/03); adiacente al confine est proposta di Istituzione del SIC/ZPS Brughiere di Malpensa e Lonate; autorizzazione al taglio boschi e cambio uso del suolo (L.R. 31/2008)
Contesto	Ricompreso in elemento di primo livello e corridoio primario RER. A est limitrofo alla SS336, a nord limitrofo alla SPexSS527. A nord nelle vicinanze dell'abitato di Tornavento. Al confine ovest Parco Naturale della Valle del Ticino.



LEGENDA:



Giacimento



Confine comunale



Confine provinciale



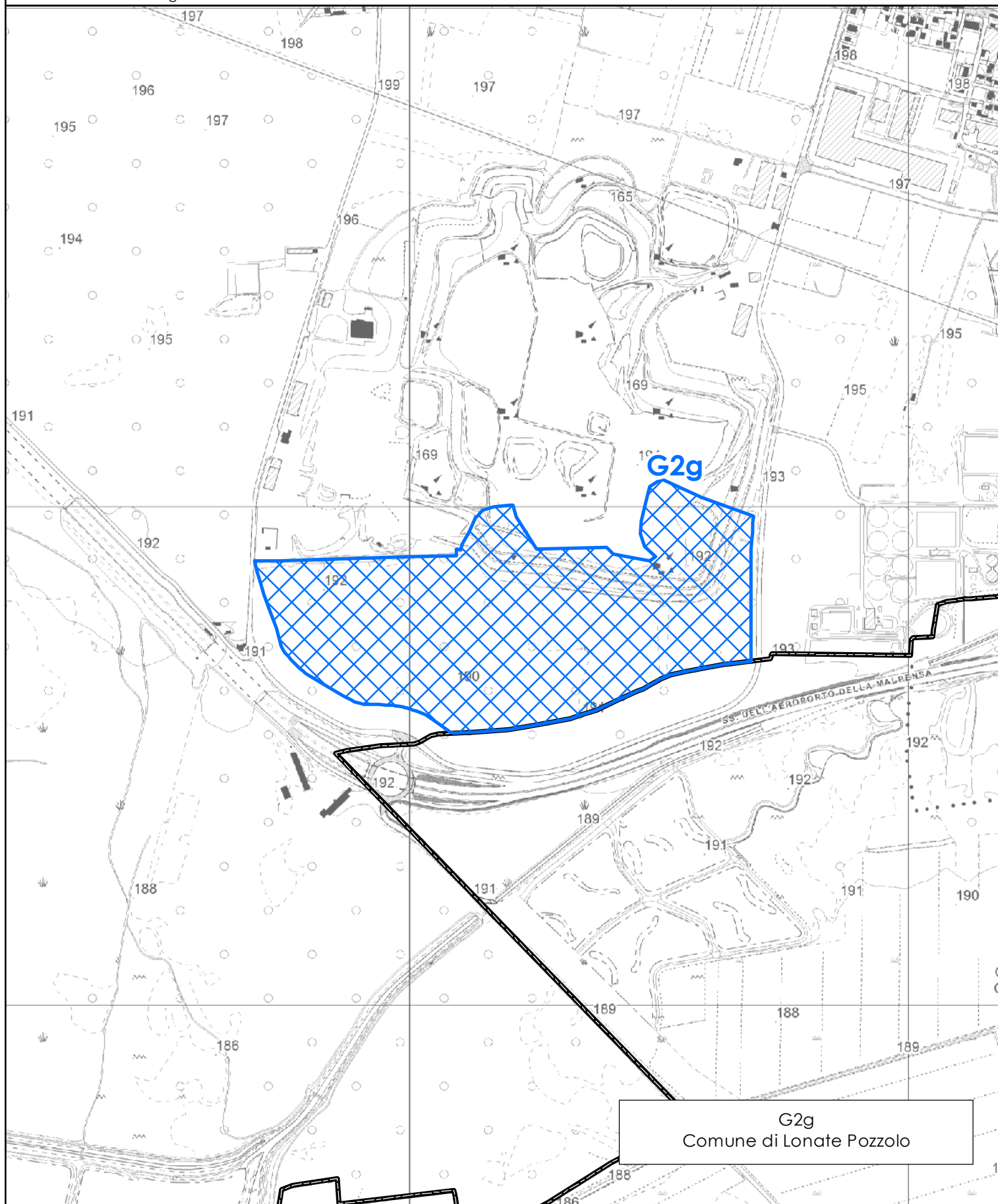
**PIANO CAVE PROVINCIALE
GIACIMENTO G2g**

DATI GENERALI

Settore merceologico:	SABBIA E GHIAIA
Comune:	Lonate Pozzolo
Località:	Cascina Calderona
Sezione CTR:	A5c5

CARATTERISTICHE DEL GIACIMENTO

Superficie del giacimento (ha)	31,53
Volume disponibile (mc)	5.000.000
Vincoli	Parco Regionale della Valle del Ticino; boschi (D. lgs. 42/04; fascia fluviale PAI (fascia C); a ovest, prossimità a ZPS Boschi del Ticino e ZSC Turbigaccio, Boschi di Castelletto e Lanca di Bernate (d.g.r 14106/03); a sud-ovest confinante con proposta di Istituzione del SIC/ZPS Brughiere di Malpensa e Lonate con piccola porzione sud-occidentale compresa all'interno del proposto sito Natura 2000; autorizzazione al taglio boschi e cambio uso del suolo (l.r. 31/2008); distanze - 20 m da strade comunali – 50 m da collettori fognari (norme di polizia mineraria); Aree a rischio archeologico.
Contesto	Ricompreso in elemento di primo livello e corridoio primario RER. A sud limitrofo alla SS336 ed alla SPexSS527.



LEGENDA:



Giacimento



Confine comunale



Confine provinciale

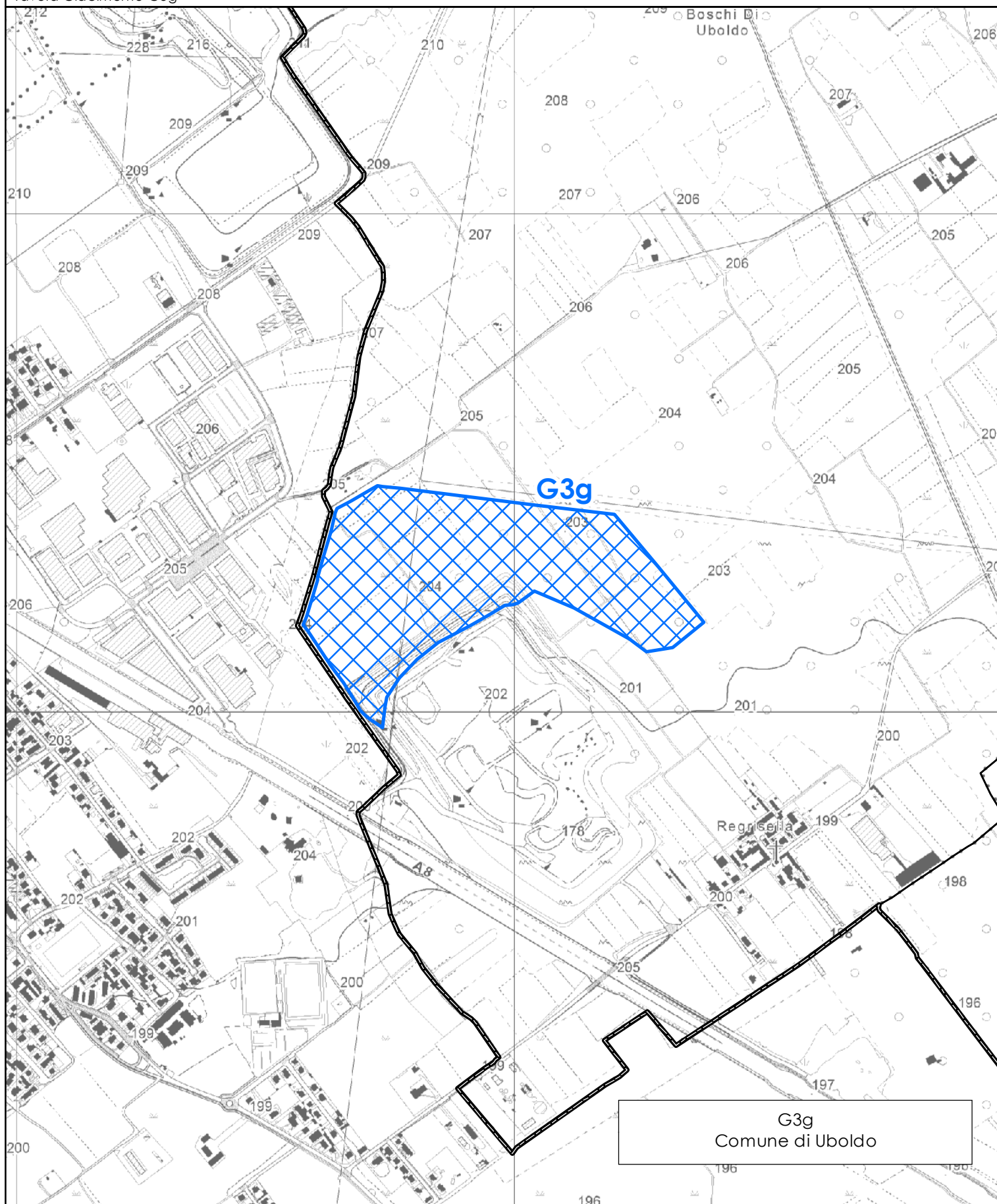
DATI GENERALI

Settore merceologico:	SABBIA E GHIAIA
Comune:	Uboldo
Località:	Cascina Regosella
Sezione CTR:	A5e5 Legnano

CARATTERISTICHE DEL GIACIMENTO

Superficie del giacimento (ha)	19,44
Volume disponibile (mc)	2.900.000
Vincoli	PLIS Parco dei Mughetti; Boschi (D. lgs. 42/04); autorizzazione al taglio boschi e cambio uso del suolo (l.r. 31/2008); distanze 20 m da strade comunali – 20 m da sostegni di elettrodotti (norme di polizia mineraria).
Contesto	Ricompreso in elemento primario RER e nel PLIS Parco dei Mughetti. A nord nelle vicinanze della zona produttiva comune di Cerro Maggiore.

Tavola Giacimento G3g



LEGENDA:



Giacimento



Confine comunale



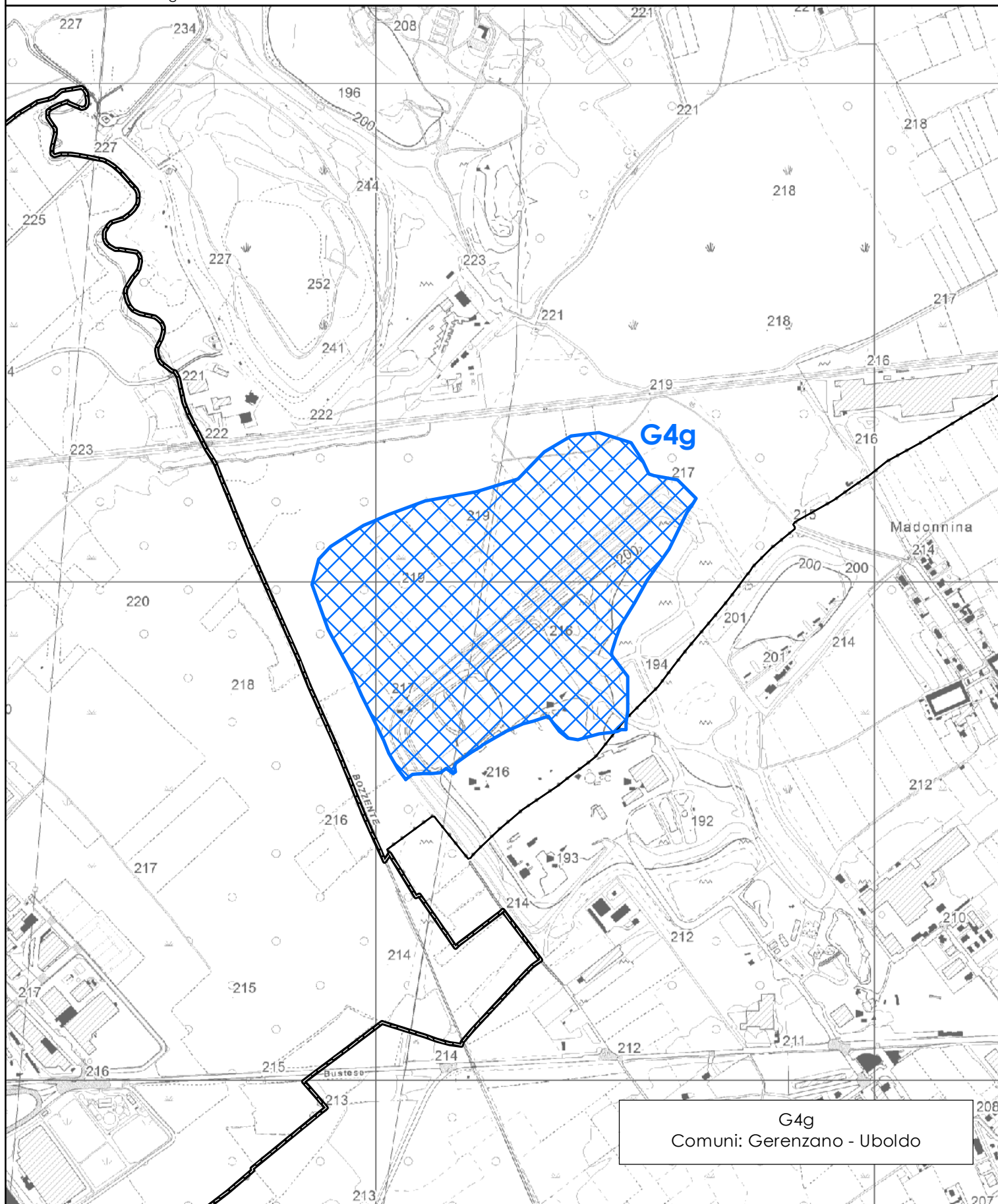
Confine provinciale

DATI GENERALI

Settore merceologico:	SABBIA E GHIAIA
Comune:	Gerenzano
Località:	Cascina Malpaga
Sezione CTR:	A5e4 Castellanza

CARATTERISTICHE DEL GIACIMENTO

Superficie del giacimento (ha)	32,47
Volume disponibile (mc)	3.000.000
Vincoli	Corsi d'acqua (D. lgs. 42/04); Boschi (D. lgs. 42/04); autorizzazione al taglio boschi e cambio uso del suolo (l.r. 31/2008); Zone di rispetto dei pozzi ad uso potabile (D. lgs. 152/06); distanze - 20 m da strade comunali – 20 m da sostegni di elettrodotti – 50 m da gasdotti (norme di polizia mineraria).
Contesto	Ricompreso in elemento primario RER, nel PLIS Parco dei Mughetti mentre a ovest prossimo al PLIS Bosco del Rugareto e al Torrente Bozzente. A est presenza del Cavo Roggiolo. Presenza di due tralicci Enel da 130.000 volt.



LEGENDA:



Giacimento



Confine comunale



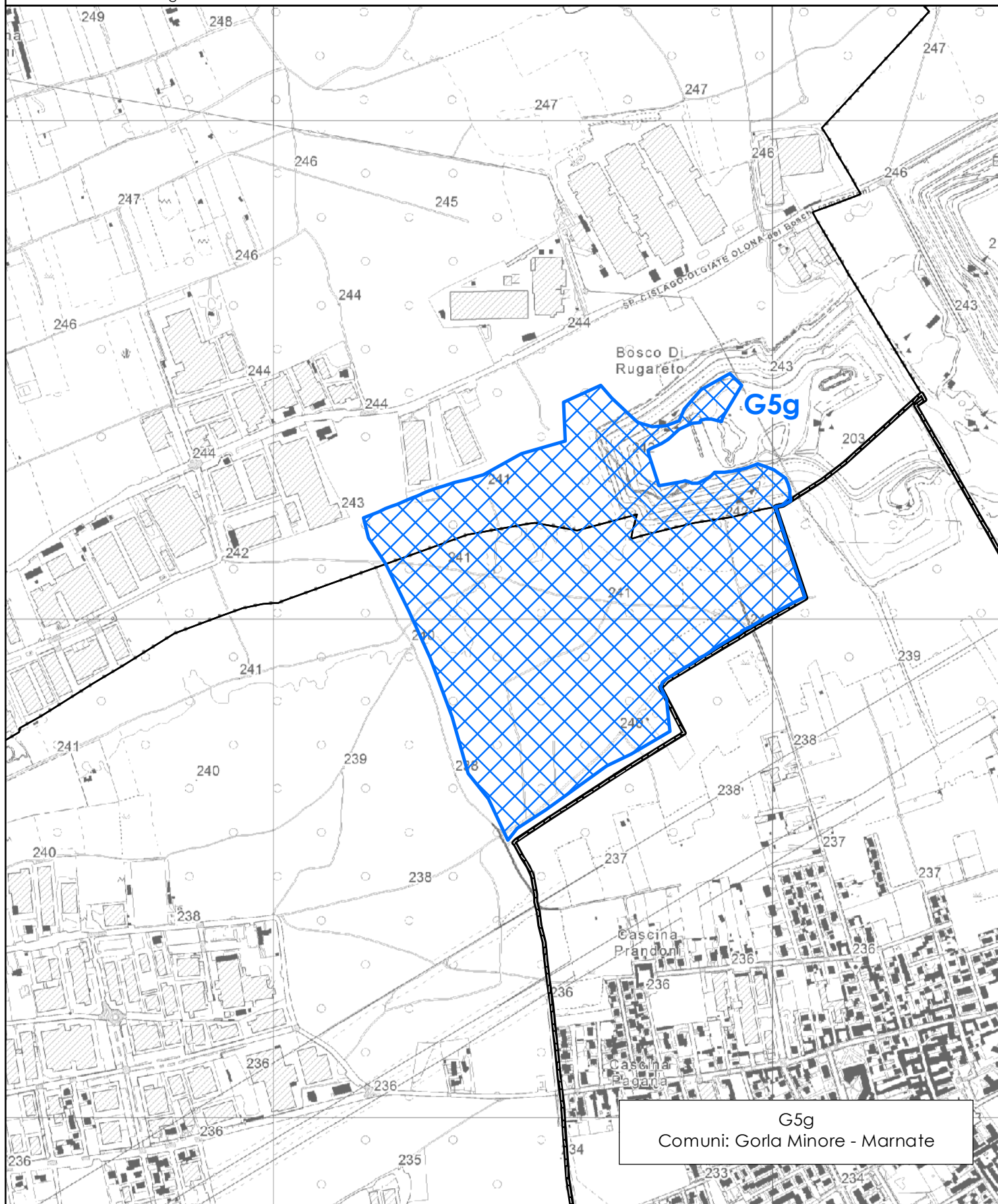
Confine provinciale

DATI GENERALI

Settore merceologico:	SABBIA E GHIAIA
Comune:	Gorla Minore - Marnate
Località:	Bonzaga
Sezione CTR:	A5e4 Castellanza

CARATTERISTICHE DEL GIACIMENTO

Superficie del giacimento (ha)	42,88
Volume disponibile (mc)	8.200.000
Vincoli	Corsi d'acqua (D. lgs. 42/04); boschi (D. lgs. 42/04); autorizzazione al taglio boschi e cambio uso del suolo (l.r. 31/2008); zone di rispetto dei pozzi ad uso potabile (D. lgs. 152/06); distanze - 20 m da strade comunali – 20 m da sostegni di elettrodotti – 50 m da gasdotti (norme di polizia mineraria). Classe di fattibilità geologica III: fattibilità con consistenti limitazioni.
Contesto	Ricompreso in elemento primario RER, nel PLIS Boschi del Rugareto.



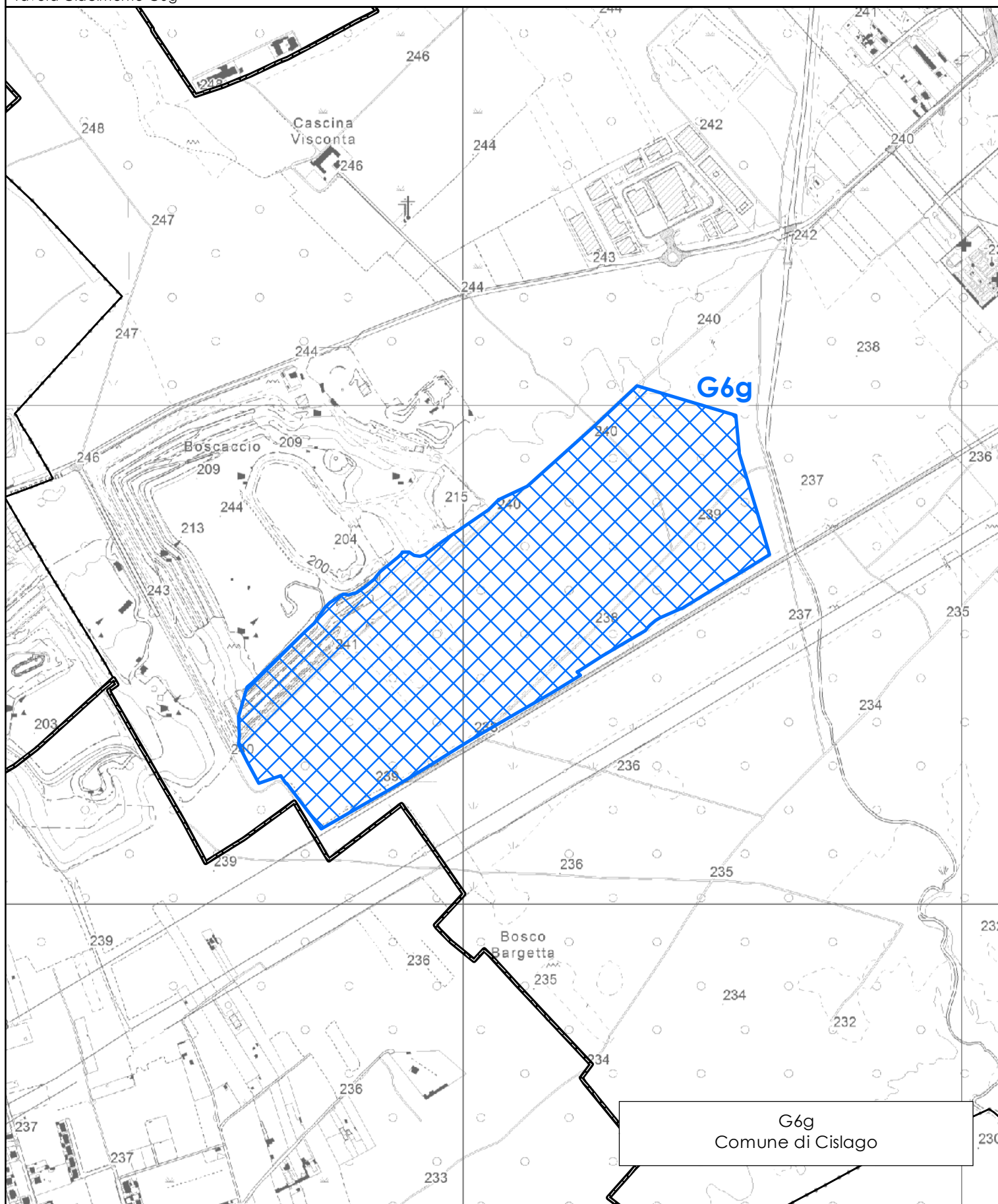
G5g
Comuni: Gorla Minore - Marnate

DATI GENERALI

Settore merceologico:	SABBIA E GHIAIA
Comune:	Cislago
Località:	Cascina Visconta
Sezione CTR:	A5e3 Mozzate - A5e4 Castellanza

CARATTERISTICHE DEL GIACIMENTO

Superficie del giacimento (ha)	42,03
Volume disponibile (mc)	7.500.000
Vincoli	Corsi d'acqua (D. lgs. 42/04); Boschi (D. lgs. 42/04); autorizzazione al taglio e cambio uso del suolo (l.r. 31/2008); distanze - 20 m da strade comunali – 20 m da sostegni di elettrodotti – 50 m da gasdotti (norme di polizia mineraria); Classe di fattibilità geologica III: fattibilità con consistenti limitazioni.
Contesto	Ricompreso in elemento primario RER e nel PLIS Boschi del Rugareto. A est presenza della fascia di rispetto del Torrente Bozzente.



LEGENDA:



Giacimento



Confine comunale



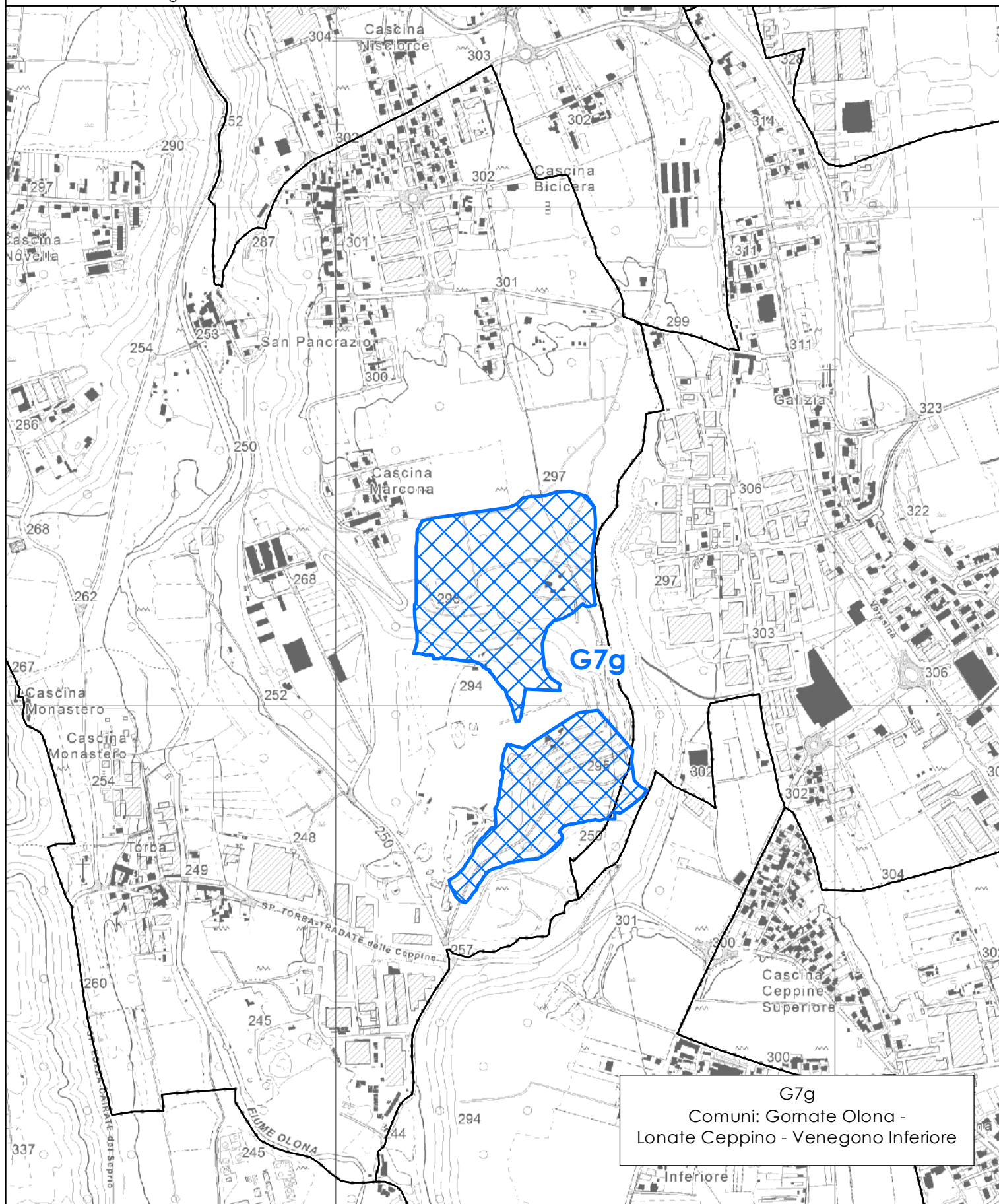
Confine provinciale

DATI GENERALI

Settore merceologico:	SABBIA E GHIAIA
Comune:	Gornate Olona – Venegono Inferiore
Località:	Torba
Sezione CTR:	A5d2 Carnago

CARATTERISTICHE DEL GIACIMENTO

Superficie del giacimento (ha)	17,36 (10,90 Nord; 6,46 Sud)
Volume disponibile (mc)	2.200.000
Vincoli	Beni ambientali (D. lgs. 42/04); corsi d'acqua (D. lgs. 42/04); boschi (D. lgs. 42/04); Vincolo idrogeologico (l.r. 31/2008); autorizzazione al taglio boschi e cambio uso del suolo (l.r. 31/2008); zone di rispetto dei pozzi ad uso potabile (D. lgs. 152/06); distanze - 20 m da strade comunali – 20 m da sostegni di elettrodotti – 50 m da gasdotti (norme di polizia mineraria)
Contesto	Ricompreso in elemento di secondo livello della RER e a sud prossimo al PLIS Parco Rile Tenore Olona; confine est include la fascia di rispetto del fiume Valle di Somadeo. Linea elettrica con doppio traliccio lungo il ciglio est, in corrispondenza dello spartiacque della Valle di Somadeo.



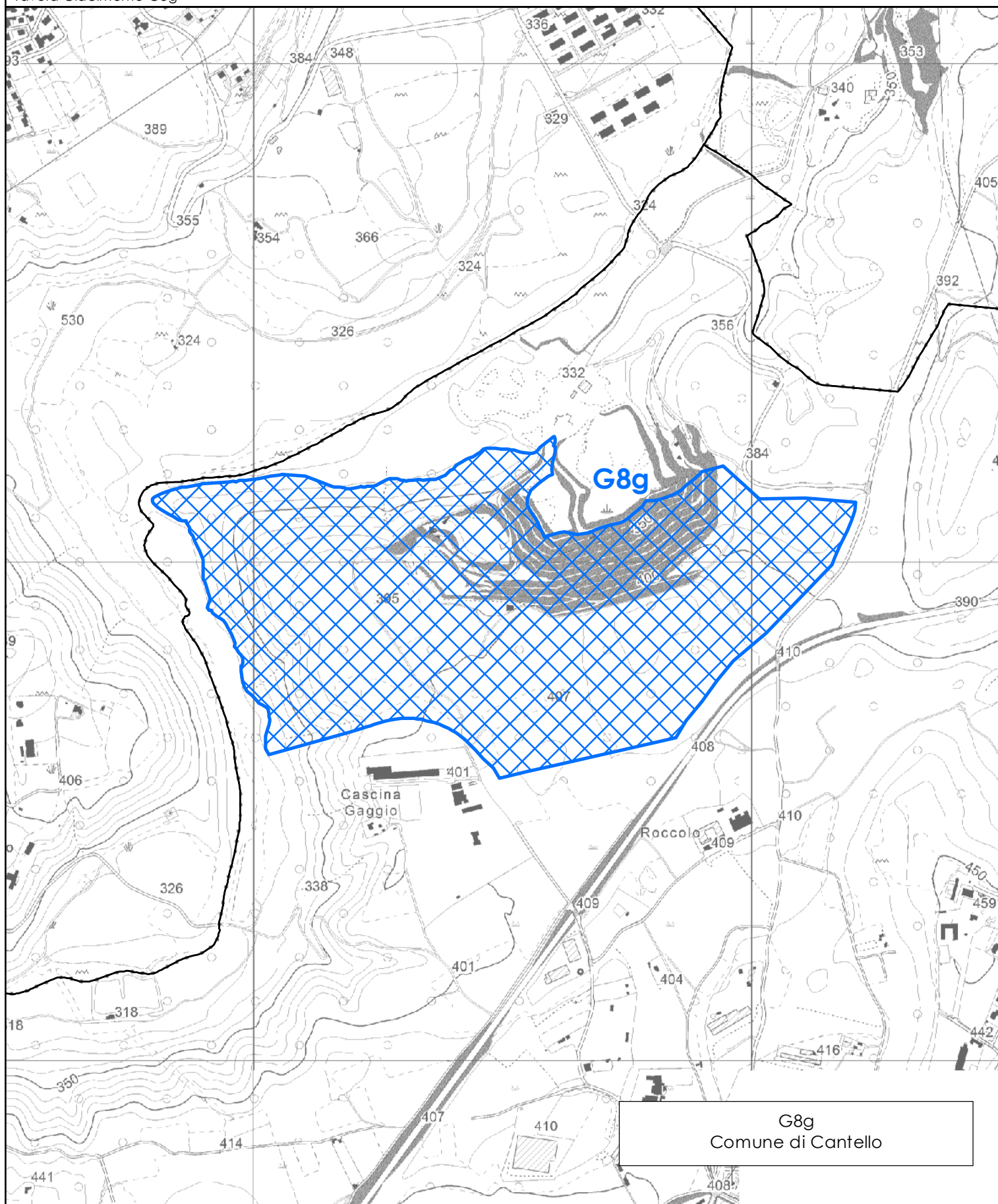
G7g
Comuni: Gornate Olona -
Lonate Ceppino - Venegono Inferiore

DATI GENERALI

Settore merceologico:	SABBIA E GHIAIA
Comune:	Cantello
Località:	Merischio
Sezione CTR:	A4d4 Varese Nord; A5e4 Ronago

CARATTERISTICHE DEL GIACIMENTO

Superficie del giacimento (ha)	57,74
Volume disponibile (mc)	17.000.000
Vincoli	Boschi (D. lgs. 42/04); Corso d'acqua (D. lgs. 42/04); vincolo idrogeologico (l.r. 31/2008); autorizzazione al taglio e cambio uso del suolo (l.r. 31/2008); PLIS Parco Valle della Bevera; zona a parco e di interesse naturalistico (d.c.r. 28/04/88 n. IV/1033 PUCM Valceresio, artt. 13, 14 e 20); zone di rispetto dei pozzi ad uso potabile (D. lgs. 152/06); fascia di rispetto SP 3; distanze - 20 m da strade comunali – 20 m da sostegni di elettrodotti (norme di polizia mineraria)
Contesto	Ricompreso in elemento di primo e di secondo livello della RER e in PLIS provinciale Parco Valle della Bevera. Prossimo alla linea ferroviaria Arcisate-Stabio. Confine ovest incluso nella fascia di rispetto del Torrente Bevera; a sud prossimità al progetto del tracciato della Pedemontana.



LEGENDA:



Giacimento



Confine comunale



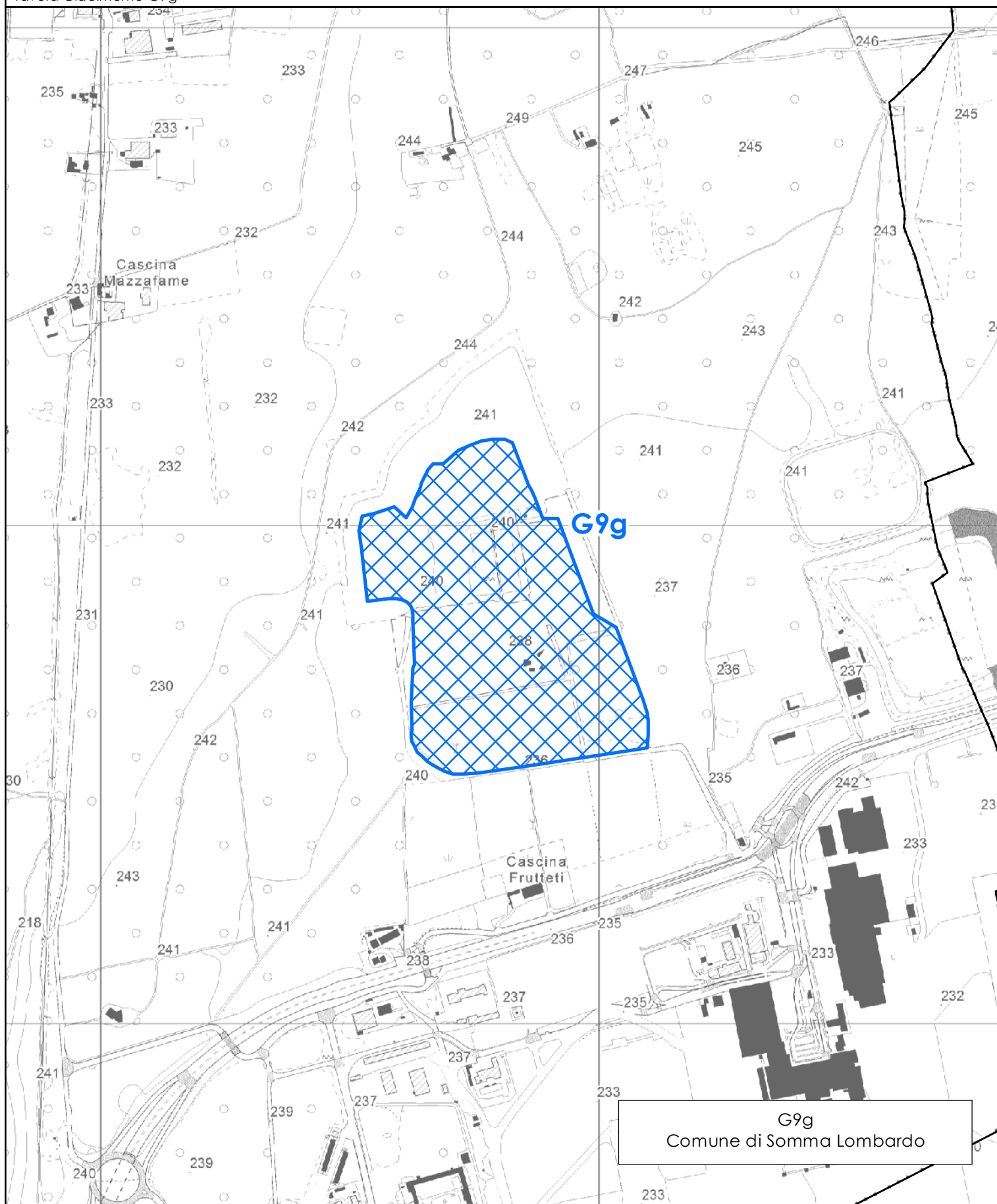
Confine provinciale

DATI GENERALI

Settore merceologico:	SABBIA E GHIAIA
Comune:	Somma Lombardo
Località:	Frutteto
Sezione CTR:	A5c3 Gallarate Ovest

CARATTERISTICHE DEL GIACIMENTO

Superficie del giacimento (ha)	24,43
Volume disponibile (mc)	5.900.000
Vincoli	Parco Regionale della Valle del Ticino; boschi (D. lgs. 42/04); limitrofo a ZSCBrughiera del Dosso, ZPS Boschi del Ticino e ZSC Ansa di Castelnovate (d.g.r. 14106/03); autorizzazione al taglio boschi e cambio uso del suolo (l.r. 31/2008); Zona di tutela B Vincoli aeroportuali.
Contesto	Ricompreso in elemento primario RER; a sud nelle vicinanze della SS336 e del raccordo ferroviario FS Malpensa (progetto).



LEGENDA:



Giacimento



Confine comunale



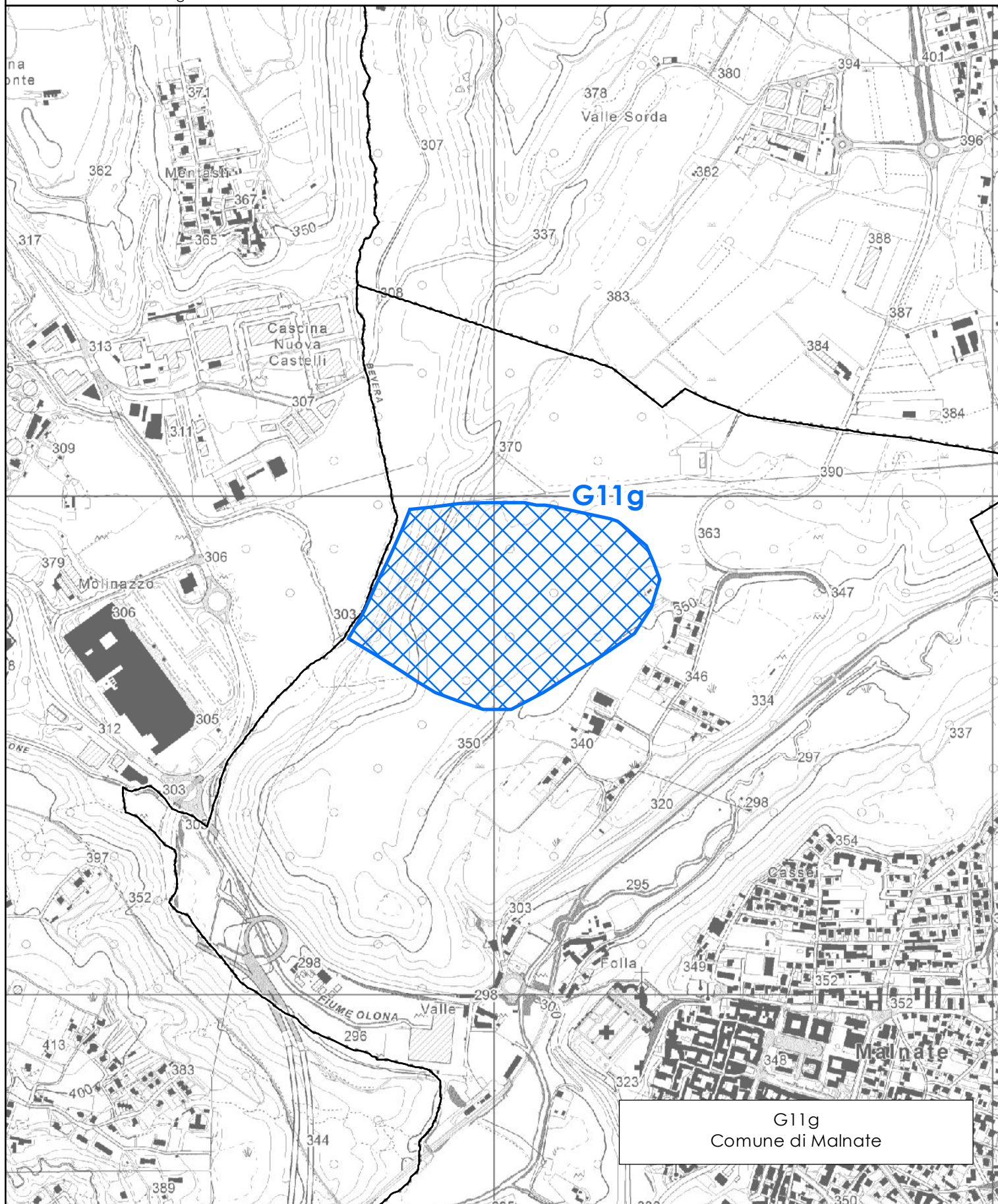
Confine provinciale

DATI GENERALI

Settore merceologico:	SABBIA E GHIAIA
Comune:	Malnate
Località:	-
Sezione CTR:	A4d5

CARATTERISTICHE DEL GIACIMENTO

Superficie del giacimento (ha)	18,53
Volume disponibile (mc)	4.700.000
Vincoli	PLIS Parco Valle della Bevera; Boschi (D. lgs. 42/04); Corsi d'acqua (D. lgs 42/04) e relativa fascia di rispetto; Strada di I livello di progetto.
Contesto	Ricompreso in elemento di primo livello della RER; racchiuso tra la SS 712 (a ovest) e la SP 3 (a est); presenza di un traliccio sulla scarpata, un traliccio a piano campagna, lungo il perimetro nordovest



LEGENDA:



Giacimento



Confine comunale



Confine provinciale



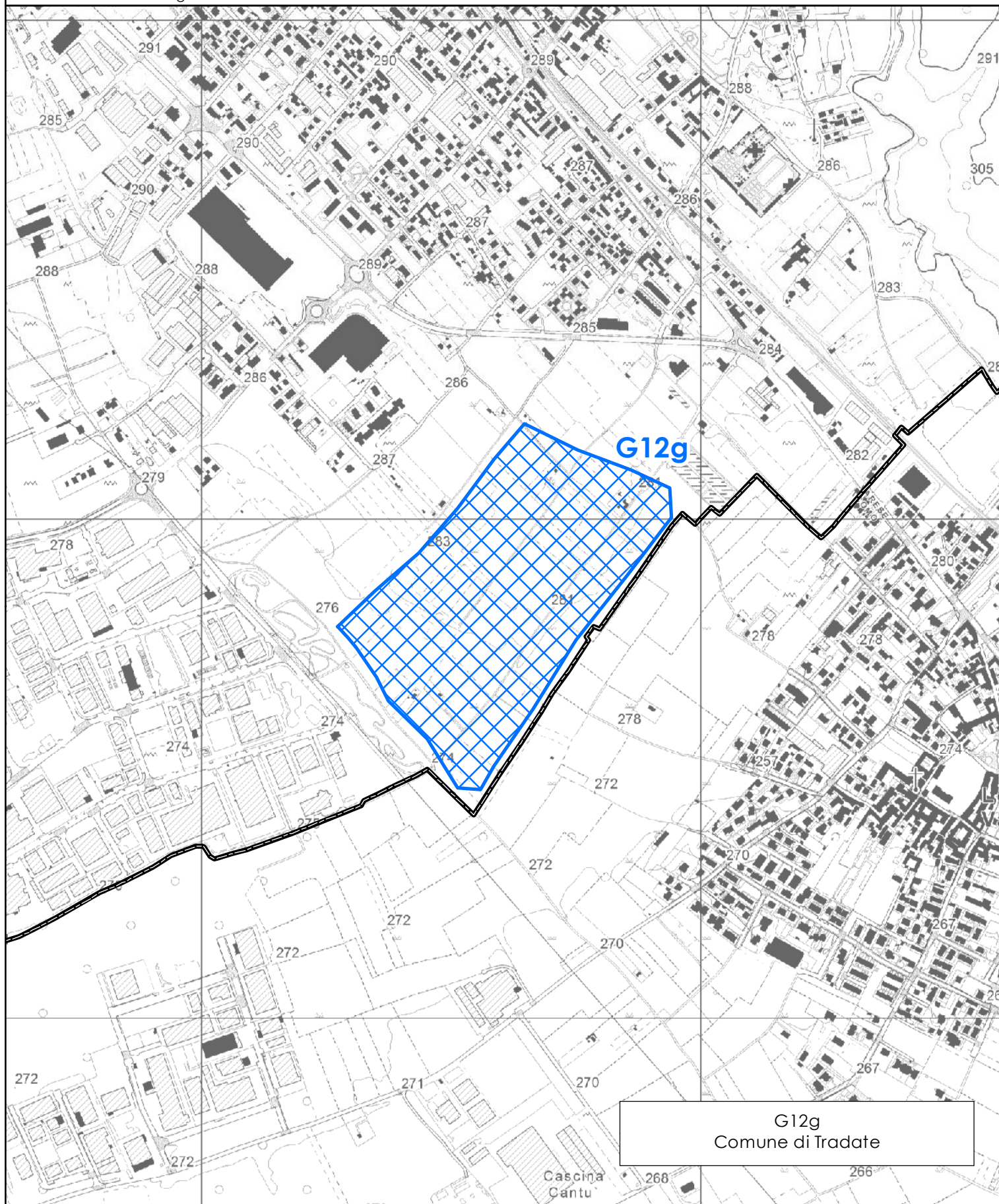
**PIANO CAVE PROVINCIALE
GIACIMENTO G12g**

DATI GENERALI

Settore merceologico:	SABBIA E GHIAIA
Comune:	Tradate
Località:	-
Sezione CTR:	A5e2-A5e3

CARATTERISTICHE DEL GIACIMENTO

Superficie del giacimento (ha)	23,95
Volume disponibile (mc)	5.800.000
Vincoli	Boschi (D. lgs. 42/04)
Contesto	Ricompreso in elemento di secondo livello della RER e parzialmente in elemento di primo livello.



LEGENDA:



Giacimento



Confine comunale



Confine provinciale